

# Color Data Software SpectraMagic™ NX2

Ver. 1.2

## De Benutzerhandbuch

 **Lesen Sie dieses Handbuch, bevor Sie diese Software verwenden.**



KONICA MINOLTA

SpectraMagic NX2 ist eine Farbdatensoftware für den Anschluss von Messgeräten, wie z. B. dem CM-36dG, an einen Computer, um die Messung, grafische Darstellung und Verwaltung von Probandaten sowie verschiedene andere Operationen zu ermöglichen.

#### **Offizielle Bezeichnungen der Anwendungssoftware in diesem Handbuch**

(Bezeichnung in diesem Handbuch)	(Offizielle Bezeichnung)
Windows, Windows 10	Betriebssystem Microsoft® Windows® 10 Pro
Windows, Windows 11	Betriebssystem Microsoft® Windows® 11 Pro

#### **Marken**

- Microsoft, Windows, Windows 10 und Windows 11 sind eingetragene Marken von Microsoft Corporation in den USA und anderen Ländern.
- Andere Firmennamen und Produktbezeichnungen in diesem Handbuch sind eingetragene Marken oder Marken der jeweiligen Firmen.

#### **Anmerkungen zu diesem Handbuch**

- Dieses Handbuch oder Teile davon dürfen auf gar keinen Fall in irgendeiner Form ohne die ausdrückliche Erlaubnis von Konica Minolta, Inc. nachgedruckt oder vervielfältigt werden.
- Änderungen des Inhalts dieses Handbuchs sind ohne vorherige Ankündigung möglich.
- Größtes Augenmerk wurde auf die Genauigkeit der Inhalte dieses Handbuchs gelegt. Sollten Sie jedoch Fragen oder Anmerkungen dazu haben bzw. einen Fehler oder einen fehlenden Abschnitt entdecken, setzen Sie sich bitte mit Ihrem Händler vor Ort in Verbindung.
- Konica Minolta übernimmt keine Verantwortung für Folgen, die sich ungeachtet der vorhergegangenen Bedingungen durch die Nichtbeachtung der in diesem Handbuch beschriebenen Anweisungen ergeben.
- Die Screenshots in diesem Handbuch sind Beispiele und können von den tatsächlichen Screenshots abweichen.



### **Sicherheitshinweise**

Bevor Sie die Software SpectraMagic NX2 in Betrieb nehmen, empfehlen wir, dieses Handbuch sowie die Bedienungsanleitung Ihres Computers und des Messgeräts aufmerksam durchzulesen.

### **Software-Lizenzvertrag**

Die Bedingungen des Lizenzvertrags für die SpectraMagic NX2-Software finden Sie im Dialogfeld „Software-Lizenzvertrag“, das während der Installation am Bildschirm erscheint. Diese Software kann nur dann installiert werden, wenn Sie allen Bedingungen dieses Vertrags zustimmen.

### **Anmerkungen zum Gebrauch**

- Die Anwendungssoftware SpectraMagic NX2 kann mit dem Betriebssystem Windows 10 verwendet werden. Beachten Sie jedoch, dass dieses Betriebssystem im Lieferumfang dieser Software nicht enthalten ist. Das Betriebssystem muss bereits am PC installiert sein, bevor diese Software installiert werden kann.

### **Hinweise zu USB-Geräten (Flash-Speicher, Schutzschlüssel)**

- Achten Sie beim Anschließen des USB-Geräts an Ihren Computer auf die richtige Ausrichtung des Steckers. Wenden Sie keine Gewalt an.
- Berühren Sie nie die Kontakte des Flash-Laufwerks.
- Geben Sie das USB-Gerät nach Gebrauch wieder in die Verpackung zurück und bewahren Sie es an einem sicheren Ort auf.
- Setzen Sie das USB-Gerät keinen raschen Temperaturschwankungen aus und vermeiden Sie Kondensation.
- Lassen Sie es nicht an einem Ort liegen, an dem es hohen Temperaturen durch direkte Sonneneinstrahlung oder durch Heizgeräte ausgesetzt ist.
- Lassen Sie das USB-Gerät nicht fallen und vermeiden Sie starke Stöße.
- Schützen Sie das USB-Gerät vor Wasser, Alkohol, Verdünnern und ähnlichen Substanzen.

# INHALT

---

<b>SCHNELLSTARTANLEITUNG .....</b>	<b>QS-1</b>
Schnellstart: 1 Starten von SpectraMagic NX2 .....	QS-1
Schnellstart: 2 Verbinden eines Messgeräts.....	QS-2
Schnellstart: 3 Festlegen der Messgeräte-Einstellungen .....	QS-3
Schnellstart: 4 Durchführen der Kalibrierung.....	QS-4
Schnellstart: 4.1 Für Reflexions- oder Opazitätsmessungen .....	QS-4
Schnellstart: 4.2 Für Transmissions- oder Haze-Messungen .....	QS-6
Schnellstart: 5 Messungen .....	QS-7
Schnellstart: 5.1 Absolute Farbmessungen .....	QS-7
Schnellstart: 5.2 Farbdifferenzmessungen .....	QS-7
Schnellstart: 6 Speichern des Dokuments.....	QS-9
Schnellstart: 7 Trennen von einem Messgerät.....	QS-9
Schnellstart: 8 Beenden von SpectraMagic NX2.....	QS-9
<b>ÜBERBLICK.....</b>	<b>1</b>
1.1 SpectraMagic NX2 Launcher .....	2
1.2 Bildschirmkonfiguration .....	11
1.3 Übergangleitfaden .....	29
<b>ARBEITSLITFADEN .....</b>	<b>34</b>
2.1 Starten/Beenden von SpectraMagic NX2 .....	39
2.2 Erstellen eines neuen Dokuments oder Öffnen eines vorhandenen Dokuments .....	44
2.3 Vorlagen .....	47
2.4 Verbinden/Trennen eines Messgeräts.....	53
2.5 Festlegen der Messgeräte-Einstellungen.....	58
2.6 Kalibrierung.....	69
2.7 Vorbereitung für die Messung .....	84
2.8 Informationen zu Messungen.....	100

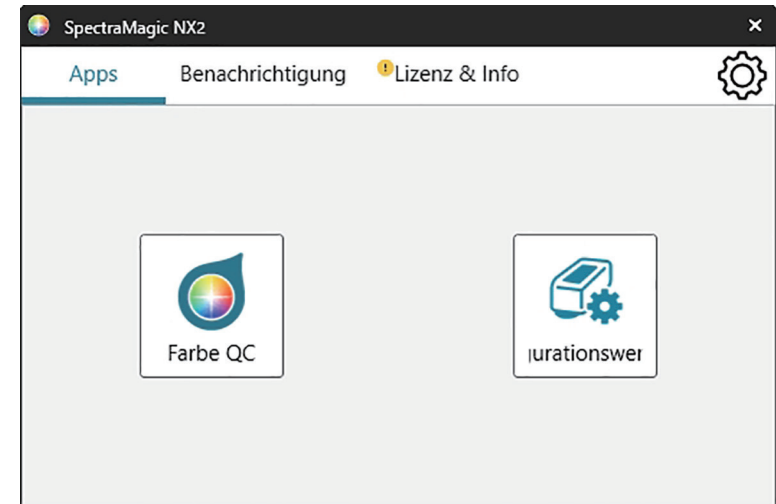
2.9	Bezüge .....	106
2.10	Probenmessungen.....	120
2.11	Festlegen der Standardeinstellungen .....	123
2.12	Bewertungseinstellungen .....	126
2.13	Benutzerdefinierte Informationseinstellungen (P) .....	128
2.14	User-Index-Einstellungen (P) .....	131
2.15	Registrieren von benutzerdefinierten Lichtarten (P) .....	133
2.16	Verwalten von Master-Daten .....	136
2.17	Einstellungen der Messgeräteumgebung.....	138
2.18	Messgerät-Speicherfunktionen .....	151
2.19	Drucken.....	157
2.20	Arbeiten mit anderen Systemen (automatischer Export).....	161
2.21	Makro (P) .....	162
2.22	Anwendungseinstellungen .....	166
2.23	Tastaturkürzel-Einstellungen.....	168
2.24	Datenverarbeitung .....	169
2.25	Arbeiten im Listenfenster .....	178
2.26	Arbeiten im Entwurf-Fenster .....	180

# Schnellstartanleitung

Die folgenden Abschnitte zeigen den grundlegenden Ablauf vom Start über die Kalibrierung und die Messungen bis zum Beenden des Programms, um Ihnen einen schnellen Einstieg zu ermöglichen.

## Schnellstart: 1 Starten von SpectraMagic NX2

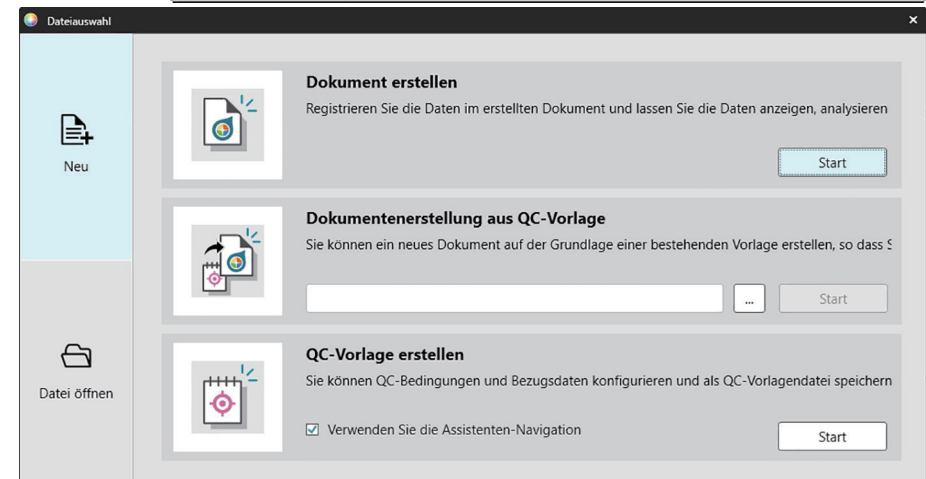
- Nähere Informationen zur Installation von SpectraMagic NX2 finden Sie in der Installationsanleitung.
1. Wählen Sie das SpectraMagic NX2-Symbol im Windows-Startmenü oder doppelklicken Sie auf das Symbol auf dem Desktop. Der SpectraMagic NX2 Launcher wird gestartet.
    - Informationen zu anderen Launcher-Elementen als der Schaltfläche „Farbe QC“ finden Sie unter [1.1 SpectraMagic NX2 Launcher auf S. 2](#).



2. Klicken Sie auf die Schaltfläche [Farbe QC]. Das SpectraMagic NX2 QC-Modul wird gestartet und das Dialogfeld „Dateiauswahl“ wird angezeigt.

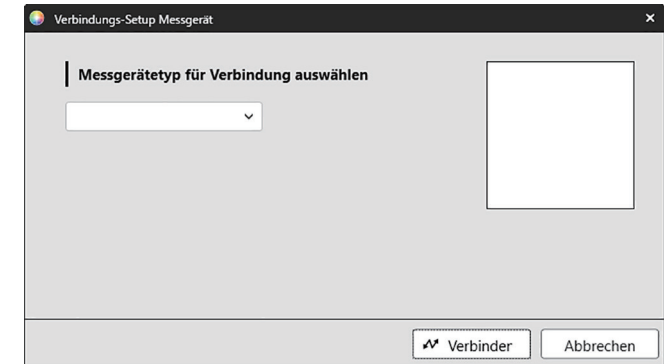
In diesem Dialogfeld können Sie ein Dokument oder eine QC-Vorlage erstellen oder ein vorhandenes Dokument oder eine QC-Vorlage öffnen.

3. Um ein Dokument direkt zu erstellen, klicken Sie im Abschnitt „Dokument erstellen“ auf [Start]. Der Dateiauswahldialog wird geschlossen und ein neues Dokument wird erstellt.
  - Für weitere Funktionen des Dialogfelds „Dateiauswahl“ siehe [2.1.1 Dialogfeld „Dateiauswahl“ auf S. 40](#).



## Schnellstart: 2 Verbinden eines Messgeräts

- Weitere Informationen zum Verbinden eines Messgeräts finden Sie unter [2.4 Verbinden/Trennen eines Messgeräts auf S. 53](#).
1. Klicken Sie auf die Schaltfläche „Verbinden“ in der Symbolleiste oder wählen Sie *Messgerät - Verbinden*. Das Dialogfeld „Verbindungs-Setup Messgerät“ wird geöffnet.
    - Wenn bereits ein Gerät angeschlossen wurde, wird die Verbindung mit dem zuletzt angeschlossenen Gerät hergestellt und die folgenden Schritte können übersprungen werden.
  2. Klicken Sie auf das Dropdown-Menü in **Messgerätetyp für Verbindung auswählen** und wählen Sie das gewünschte Messgerät aus der angezeigten Liste aus. Es wird ein Bild des ausgewählten Messgeräts angezeigt.
    - Wenn das zu verwendende Messgerät ein CM-25cG, CM-25d/26d/26dG oder CM-M6 ist und Bluetooth verwendet werden soll, klicken Sie auf die Schaltfläche *Bluetooth verwenden*, um es bei Bedarf zu aktivieren.
  3. Wenn die Elemente *Port-Nr.* oder *Baudrate* in **Verbindungseinstellungen** angezeigt werden, klicken Sie auf die entsprechende Dropdown-Liste und wählen Sie die gewünschte Einstellung aus der angezeigten Liste aus.
    - Siehe [Überprüfen der COM-Portnummer auf S. 56](#).
  4. Wenn die Einstellungen abgeschlossen sind, klicken Sie auf [Verbinder]. Das Messgerät wird verbunden und das Messgerätefenster erscheint auf der linken Seite des Programmbildschirms.




## Schnellstart: 3 Festlegen der Messgeräte-Einstellungen

Die Einstellungen für die Messbedingungen wie Messmodus (Reflexion, Transmission usw.), Messfeld, Glanzkomponente usw. sollten vor der Kalibrierung festgelegt werden.

- Details zu den Einstellungen des Messgeräts finden Sie unter [2.5 Festlegen der Messgeräte-Einstellungen auf S. 58](#).

1. Um Messgeräte-Einstellungen wie Reflexion oder Transmission, SCI/SCE, Messfeld usw. vorzunehmen, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche „Messgeräte-Einstellungen“ in der Symbolleiste.
- Klicken Sie im Messgerätefenster auf „Messbedingungen“ oder .
- Wählen Sie *Messgerät - Messbedingungen*.

Das Dialogfeld „Messbedingungen des Messgeräts“ wird angezeigt, wobei die Registerkarte „Messbedingungen“ ausgewählt ist.

- Wenn im Fenster „Datenliste“ ein Bezug ausgewählt ist, werden auf der rechten Seite des Dialogs die Registerkarten „Messbedingungen“ und „Messoptionen“ mit den Einstellungen für diesen Bezug angezeigt. Um die Messbedingungen des Messgeräts an die Messbedingungen des Bezugs anzupassen, klicken Sie auf [Messbedingung übernehmen].

2. Klicken Sie bei jedem änderbaren Element auf die aktuelle Einstellung und wählen Sie die gewünschte Einstellung aus.

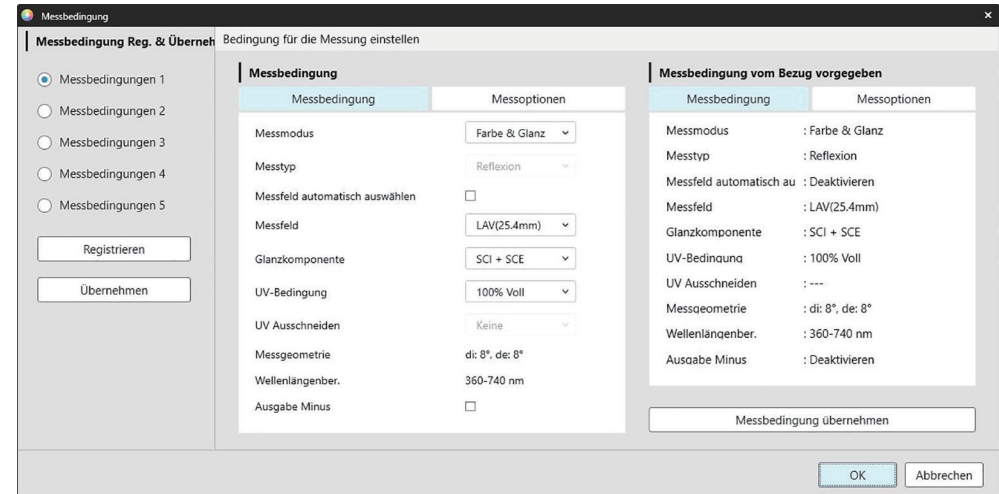
- Einige Einstellungen werden nur als Informationen angezeigt und können nicht geändert werden.
- Die spezifischen Einstellungen, die angezeigt werden, hängen vom verbundenen Messgerät ab.

3. Um die Messoptionen zu ändern (z. B. die Einstellungen für die Mittelwertbildung usw.), klicken Sie auf die Registerkarte „Messoptionen“, um zu ihr zu wechseln.

4. Klicken Sie bei jedem änderbaren Element auf die aktuelle Einstellung und wählen Sie die gewünschte Einstellung aus.

- Die spezifischen Einstellungen, die angezeigt werden, hängen vom verbundenen Messgerät ab.

5. Wenn Sie alle Einstellungen wie gewünscht vorgenommen haben, klicken Sie auf [OK].



Messbedingung	Messoptionen
Messmodus	Farbe & Glanz
Messtyp	Reflexion
Messfeld automatisch auswählen	<input type="checkbox"/>
Messfeld	LAV(25.4mm)
Glanzkomponente	SCI + SCE
UV-Bedingung	100% Voll
UV Ausschneiden	Keine
Messgeometrie	di: 8°, de: 8°
Wellenlängenber.	360-740 nm
Ausgabe Minus	<input type="checkbox"/>

Messbedingung vom Bezug vorgegeben	Messoptionen
Messmodus	: Farbe & Glanz
Messtyp	: Reflexion
Messfeld automatisch au	: Deaktivieren
Messfeld	: LAV(25.4mm)
Glanzkomponente	: SCI + SCE
UV-Bedingung	: 100% Voll
UV Ausschneiden	: ---
Messgeometrie	: di: 8°, de: 8°
Wellenlängenber.	: 360-740 nm
Ausgabe Minus	: Deaktivieren




## Schnellstart: 4 Durchführen der Kalibrierung

Um genaue Messungen zu gewährleisten, sollten Sie die Kalibrierung mit den aktuellen Einstellungen nach dem Einschalten des Messgeräts durchführen. Je nach Messgerät kann SpectraMagic NX2 für Reflexions- oder Transmissionsmessungen verwendet werden. Gehen Sie wie folgt vor, um die Kalibrierung für den unter „Messbedingungen“ ausgewählten Messtyp durchzuführen.

Weitere Informationen zur Kalibrierung finden Sie unter [2.6 Kalibrierung auf S. 69](#).

### Schnellstart: 4.1 Für Reflexions- oder Opazitätsmessungen

Für Reflexions- oder Opazitätsmessungen werden eine Nullkalibrierung und eine Weißkalibrierung durchgeführt. Wenn die ausgewählten Messbedingungen Glanz beinhalten, wird auch eine Glanzkalibrierung durchgeführt.

1. Um die Kalibrierung zu starten, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
  - Klicken Sie auf die Schaltfläche „Kalibrierung“ in der Symbolleiste.
  - Klicken Sie im Messgerätefenster auf „Kalibrierung“ oder .
  - Wählen Sie *Messgerät - Kalibrierung*.

Das Dialogfeld „0-Kalibrierung“ wird angezeigt.

Befolgen Sie die Anweisungen im Dialogfeld und klicken Sie auf [Kalibrierung], um die Nullkalibrierung durchzuführen.

- Wenn die Schaltfläche [Überspringen] aktiviert ist, weil das Messgerät frühere Ergebnisse der Nullkalibrierung beibehält, können Sie auf [Überspringen] klicken, um mit dem nächsten Schritt fortzufahren, ohne eine Nullkalibrierung durchzuführen.



2. Das Dialogfeld „Weißkalibrierung“ wird angezeigt.

Befolgen Sie die Anweisungen im Dialogfeld und klicken Sie auf [Kalibrierung], um die Weißkalibrierung durchzuführen.

- Wenn ein Messgerät der Serie CM-36dG mit einer gültigen WAA-Lizenz (Wavelength Analysis & Adjustment) kalibriert wird, werden Fortschrittsbalken für Weißkalibrierung und WAA angezeigt. Die Durchführung beider Vorgänge dauert einige Sekunden.

Wenn das Messgerät keine Glanzmessungen unterstützt oder wenn unter „Messbedingungen“ die Option „Farbe & Glanz“ nicht ausgewählt ist, ist die Kalibrierung abgeschlossen.



3. Wenn „Farbe & Glanz“ unter „Messbedingungen“ ausgewählt ist, wird das Dialogfeld „Glanzkalibrierung“ angezeigt. Befolgen Sie die Anweisungen im Dialogfeld und klicken Sie auf [Kalibrierung], um die Glanzkalibrierung durchzuführen.




## Schnellstart: 4.2 Für Transmissions- oder Haze-Messungen

Für Transmissions- oder Haze-Messungen werden eine 0%-Kalibrierung und eine 100%-Kalibrierung durchgeführt. Bei Transmissionsmessungen von Feststoffen wird eine 100%-Kalibrierung auf Luft durchgeführt (wobei sich in der Transmissionskammer des Messgeräts nichts befindet). Bei Transmissionsmessungen von Flüssigkeiten wird eine 100%-Kalibrierung auf Wasser durchgeführt (mit einer Küvette mit destilliertem Wasser in der Transmissionskammer des Messgeräts).

- Bei der Durchführung von Transmissionsmessungen muss die Weißkalibrierplatte sowohl bei der Kalibrierung als auch bei den Messungen immer über dem Port für die Reflexionsmessung angebracht werden.
- Bei Haze-Messungen muss die Weißkalibrierplatte bei der Kalibrierung immer über dem Port für die Reflexionsmessung angebracht werden; für die Messungen folgen Sie den Anweisungen in den Dialogfeldern, die während der Messungen angezeigt werden.

1. Um die Kalibrierung zu starten, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche „Kalibrierung“ in der Symbolleiste.
- Klicken Sie im Messgerätefenster auf „Kalibrierung“ oder .
- Wählen Sie *Messgerät - Kalibrierung*.

Das Dialogfeld „0-Kalibrierung“ wird angezeigt.

Befolgen Sie die Anweisungen im Dialogfeld und klicken Sie auf [Kalibrierung], um die Nullkalibrierung durchzuführen.

- Wenn die Schaltfläche [Überspringen] aktiviert ist, weil das Messgerät frühere Ergebnisse der Nullkalibrierung beibehält, können Sie auf [Überspringen] klicken, um mit dem nächsten Schritt fortzufahren, ohne eine Nullkalibrierung durchzuführen.



2. Das Dialogfeld „100%-Kalibrierung“ wird angezeigt.

Für 100%-Kalibrierung auf Luft (Transmissionsmessungen von Feststoffen):

Vergewissern Sie sich, dass sich nichts in der Transmissionskammer des Messgeräts befindet.

Für 100%-Kalibrierung auf Wasser (Transmissionsmessungen von Flüssigkeiten):

Verwenden Sie eine Küvette mit parallelen Seiten und mit der gleichen optischen Weglänge (Abstand zwischen den Seiten) wie die Küvette, in der die Proben für die Messungen aufbewahrt werden sollen. Gießen Sie destilliertes (oder reines) Wasser in die ausgewählte Küvette und platzieren Sie die Küvette in der Transmissionskammer.

- Die Wassertiefe in der Küvette muss höher sein als die Oberkante des Beleuchtungsfensters (das Fenster auf der Seite der Ulbricht-Kugel der Transmissionskammer).


Klicken Sie auf [Kalibrierung]. Es wird eine 100%-Kalibrierung durchgeführt.



## Schnellstart: 5 Messungen

Mit SpectraMagic NX2 können sowohl absolute Farbmessungen durchgeführt werden, die eine Farbe ohne Verbindung zu einem Bezug quantifizieren, als auch Farbdifferenzmessungen, die den Unterschied zwischen einer Messung und einem Bezug bestimmen.

### Schnellstart: 5.1 Absolute Farbmessungen


1. Vergewissern Sie sich im Baumfenster, dass „Absolut“ ausgewählt ist.
2. Positionieren Sie die Probe und das Messgerät für die Messung und führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
  - Klicken Sie auf die Schaltfläche „Messen“ in der Symbolleiste.
  - Klicken Sie im Messgerätefenster auf „Messen“ oder .
  - Wählen Sie *Messgerät - Messen - Messen*.
  - Drücken Sie F4.Das Dialogfeld „Bildschirm zur Messdateneinstellungen“ wird angezeigt.
3. Geben Sie die gewünschten Informationen ein und klicken Sie auf [OK]. Es wird eine Messung durchgeführt und die Daten werden als Probandaten registriert.

### Schnellstart: 5.2 Farbdifferenzmessungen

Farbdifferenzmessungen dienen der Bestimmung der Farbdifferenz zwischen einer gemessenen Probe und einer Bezugsfarbe und werden häufig zur Qualitätskontrolle eingesetzt. Um Farbdifferenzmessungen durchführen zu können, muss ein Bezug festgelegt werden. Darüber hinaus können Toleranzen festgelegt werden, damit die Software Pass/Fail-Bewertungen vornehmen kann.

#### Schnellstart: 5.2.1 Einstellen eines Bezugs

Eine grundlegende Methode zum Einstellen eines Bezugs besteht darin, die Bezugsprobe zu messen.


- SpectraMagic NX2 bietet verschiedene Möglichkeiten zum Einstellen eines Bezugs, einschließlich eines Assistenten für die Bezugsfarbe, der Sie durch die Einstellung des Bezugs und die Durchführung verschiedener anderer Einstellungen im Zusammenhang mit Farbdifferenzmessungen führt. Weitere Informationen zu Bezügen finden Sie unter [2.9 Bezüge auf S. 106](#).
1. Um einen Bezug zu messen, positionieren Sie den Bezug und das Messgerät für die Messung und führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
    - Klicken Sie auf die Schaltfläche „Bezugsmessung“ in der Symbolleiste.
    - Klicken Sie im Messgerätefenster auf „Bezugsmessung“ oder .
    - Wählen Sie *Messgerät - Messen - Bezugsmessung*.
    - Drücken Sie F3.Das Dialogfeld „Bildschirm zur Messdateneinstellungen“ wird angezeigt.
  2. Geben Sie die gewünschten Informationen ein und klicken Sie auf [OK]. Es wird eine Messung durchgeführt und die Daten werden als Bezugsdaten registriert.

## Schnellstart: 5.2.2 Einstellen von Toleranzen


Um eine Pass/Fail-Bewertung vornehmen zu können, müssen die zu verwendenden Toleranzen festgelegt werden.

- Bei der erstmaligen Durchführung einer Bezugsmessung werden die Standard-Toleranzwerte angewendet.
- Weitere Informationen zur Bearbeitung von Toleranzen finden Sie unter [2.9.7.1 Bearbeiten von Toleranzen auf S. 116](#).

So ändern Sie die Toleranzwerte für einen Bezug

1. Wählen Sie den Bezug im Baumfenster aus und führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
  - Wählen Sie *Messgerät - Bezug bearbeiten - Toleranz...*
  - Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Bezug, wählen Sie „Bezug bearbeiten“ aus dem Kontextmenü und anschließend „Toleranz...“ aus dem angezeigten Popup-Menü. Das Dialogfeld „Bezug erstellen“ wird angezeigt, in dem der Schritt „Toleranzeinstellungen“ zu sehen ist.
2. Klicken Sie auf das Kontrollkästchen für die Bedingung und dann auf das Kontrollkästchen neben jedem Toleranzwert, der verwendet werden soll, und stellen Sie den gewünschten Wert für jeden Toleranzwert ein.
  - Um die in der Tabelle angezeigten Toleranzelemente zu ändern, klicken Sie auf . Es öffnet sich das Dialogfeld „Positionseinstellung“, in dem nur die Elementkategorien „Farbe/Index“ und „Spektrum“ angezeigt werden. Informationen zur Auswahl von Elementen finden Sie unter [2.7.1 Einstellen der Listenelemente und deren Einstellungen \(Anzahl der Ziffern, Beobachter, Lichtart, Parameter usw.\) auf S. 84](#).
3. Wenn Sie alle Toleranzen wie gewünscht eingestellt haben, klicken Sie auf [Speichern], um die Werte zu speichern.
4. Klicken Sie auf [Beenden], um das Dialogfeld zu schließen.

## Schnellstart: 5.2.3 Messen der Farbdifferenz

1. Wählen Sie im Baumfenster unter „Zuordnung durch Bezug“ den zu verwendenden Bezug aus.
2. Positionieren Sie die Probe und das Messgerät für die Messung und führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
  - Klicken Sie auf die Schaltfläche „Messen“ in der Symbolleiste.
  - Klicken Sie im Messgerätefenster auf „Messen“ oder .
  - Wählen Sie *Messgerät - Messen - Messen*.
  - Drücken Sie F4.Das Dialogfeld „Bildschirm zur Messdateneinstellungen“ wird angezeigt.
3. Geben Sie die gewünschten Informationen ein und klicken Sie auf [OK]. Es wird eine Messung durchgeführt und die Daten werden unter dem in Schritt 1 ausgewählten Bezug als Probandaten registriert.

## Schnellstart: 6 Speichern des Dokuments

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus, um das derzeit aktive Dokument unter seinem aktuellen Namen zu speichern:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche „Speichern“ in der Symbolleiste.
- Wählen Sie *Datei - Speichern*.
- Drücken Sie Strg+S.

Das Dokument wird gespeichert.

- Wenn die Datei noch nie gespeichert wurde, wird das Dialogfeld „Speichern unter“ angezeigt. Geben Sie den gewünschten Dateinamen ein und klicken Sie auf [OK]. Die Datei wird gespeichert und das Dialogfeld wird geschlossen.

1. So speichern Sie das derzeit aktive Dokument unter einem neuen Namen bzw. wenn das Dokument noch nie gespeichert wurde:

**1-1.** Wählen Sie *Datei - Speichern unter...* . Das Dialogfeld „Speichern unter“ wird angezeigt.

**1-2.** Geben Sie den gewünschten Dateinamen ein und klicken Sie auf [OK]. Die Datei wird gespeichert, das Dialogfeld wird geschlossen und der Dateiname, der in der Registerkarte oder der Titelleiste des Dokuments angezeigt wird, ändert sich in den Titel, der eingegeben wurde.

## Schnellstart: 7 Trennen von einem Messgerät

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche „Trennen“ in der Symbolleiste oder wählen Sie „Trennen“ im Menü „Messgerät“.  
SpectraMagic NX2 trennt die Verbindung zum Messgerät. Das Messgerätefenster wird geschlossen und die Schaltfläche „Trennen“ in der Symbolleiste ändert sich in „Verbinden“.

## Schnellstart: 8 Beenden von SpectraMagic NX2

1. Um SpectraMagic NX2 zu beenden, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf das [x] in der oberen rechten Ecke des Software-Fensters.
- Wählen Sie *Datei - Beenden*.
- Drücken Sie Alt + F4.

Das SpectraMagic NX2 QC-Modul wird geschlossen und der SpectraMagic NX2 Launcher wird angezeigt.

- Wenn es offene Dokumente gibt, die seit ihrer letzten Änderung nicht gespeichert wurden, erscheint für jedes Dokument ein Dialogfeld, in dem Sie gefragt werden, ob das Dokument gespeichert werden soll. Klicken Sie auf [OK], um das Dokument zu speichern. Wenn das Dokument noch nie gespeichert wurde, wird das Dialogfeld „Speichern unter“ angezeigt. Geben Sie den gewünschten Dateinamen ein und klicken Sie auf [OK], um das Dokument zu speichern und zu schließen.

2. Klicken Sie auf das [x] in der oberen rechten Ecke des Launcher-Fensters.

# Überblick

<b>1.1</b>	<b>SpectraMagic NX2 Launcher .....</b>	<b>2</b>
1.1.1	Apps-Bildschirm.....	2
1.1.2	Benachrichtigungsbildschirm .....	3
1.1.3	Lizenz- und Informationsbildschirm.....	4
1.1.3.1	Lizenz-Info .....	4
1.1.4	Anwendungseinstellungen (Launcher) .....	7
1.1.4.1	Benutzereinstellung (Anzeigesprache, Bereich für Benachrichtigung).....	7
1.1.4.2	Benutzerverwaltung (P) .....	8
<b>1.2</b>	<b>Bildschirmkonfiguration .....</b>	<b>11</b>
1.2.1	Menü .....	12
1.2.2	Symbolleiste .....	14
1.2.2.1	Einstellung der Symbolleiste .....	16
1.2.3	Messgerätefenster .....	17
1.2.3.1	Einklappen/Erweitern des Messgerätefensters .....	17
1.2.3.2	Abschnitte des Messgerätefensters .....	17
1.2.3.3	Vorlagenanzeige anzeigen .....	19
1.2.4	Dokumentfenster .....	20
1.2.4.1	Anpassen des Dokumentfensters .....	20
1.2.4.2	Arbeiten im Dokumentfenster .....	20
1.2.4.3	Baumfenster .....	22
1.2.4.4	Listenfenster .....	24
1.2.4.5	Fenster der Dateneigenschaften.....	25
1.2.4.6	Bewertungsfenster .....	27
1.2.4.7	Entwurf-Fenster .....	28
<b>1.3</b>	<b>Übergangsfaden .....</b>	<b>29</b>
1.3.1	Übergangsfaden für Benutzer von SpectraMagic NX .....	29
1.3.2	Übergangsfaden für Benutzer von SpectraMagic DX .....	32

# 1.1 SpectraMagic NX2 Launcher

Der SpectraMagic NX2 Launcher wird geöffnet, wenn Sie auf das SpectraMagic NX2-Symbol im Windows-Startmenü oder auf das SpectraMagic NX2-Symbol auf dem Desktop doppelklicken.

Im SpectraMagic NX2 Launcher können Sie die zu startende Anwendung auswählen und auf Informationen zugreifen, die für alle SpectraMagic NX2-Anwendungen gelten, z. B. Lizenzinformationen oder Sicherheitseinstellungen.

## 1.1.1 Apps-Bildschirm

Der Apps-Bildschirm wird angezeigt, wenn der SpectraMagic NX2 Launcher zum ersten Mal geöffnet wird. Er kann auch durch Anklicken von „Apps“ in der Bildschirmauswahlleiste ausgewählt werden.

Farbe QC	Startet das SpectraMagic NX2-Modul „Farbe QC“. Die Verwendung des „Farbe QC“-Moduls wird in diesem Handbuch erläutert.
Konfigurationswerkzeug	Startet das Spektralphotometer-Konfigurations-Tool CM-CT1 zum Festlegen von Standalone-Einstellungen usw. auf tragbaren Spektralphotometern von Konica Minolta. Informationen über die im CM-CT1 verfügbaren Einstellungen und deren Verwendung finden Sie im Benutzerhandbuch für das Spektralphotometer-Konfigurations-Tool CM-CT1.



## 1.1.2 Benachrichtigungsbildschirm

Zeigt Benachrichtigungen von Konica Minolta an, wie z. B. die Benachrichtigung über die Veröffentlichung einer neuen Version der Software.

- Der Bereich, aus dem Benachrichtigungen empfangen werden sollen, kann unter „Benutzereinstellung“ im Dialogfeld „Programmstart-Optionen“ festgelegt werden. Siehe [1.1.4.1 Benutzereinstellung \(Anzeigesprache, Bereich für Benachrichtigung\) auf S. 7](#).

### 1.1.3 Lizenz- und Informationsbildschirm

Zeigt die installierte Softwareversion und den Lizenztyp an.

Endbenutzer-Lizenzvertrag	Zeigt die den Endbenutzer-Lizenzvertrag für SpectraMagic NX2 an.
Open Source Software	Öffnet den Ordner, in dem die Lizenzen der von SpectraMagic NX2 verwendeten Open Source-Software angezeigt werden.

#### 1.1.3.1 Lizenz-Info

Zeigt eine Tabelle mit den installierten Lizenzen an.

In der Spalte „Funktion“ wird die Art der Lizenz angegeben.

In der Spalte „Lizenzdauer“ wird das Ablaufdatum für jede Lizenz angezeigt.

[Aktivieren] Startet den Prozess zur Aktivierung einer neuen Lizenz. Siehe [Lizenz-Aktivierung auf S. 4](#).

[Übertragen] Startet die Übertragung der Lizenz auf einen anderen Computer.

### Lizenz-Aktivierung

---

- Sie müssen mit dem Internet verbunden sein, um die Aktivierung der elektronischen Lizenz durchzuführen.
- Sie benötigen Ihren Product Key (der auf Ihrem Lizenzzertifikat angegeben ist), um die Benutzerregistrierung durchführen zu können.

1. Klicken Sie auf [Aktivieren]. Das Dialogfeld „Lizenzverwaltung“ wird geöffnet.

2. Geben Sie Ihre Lizenznummer ein und klicken Sie auf [Nächstes >]. Die Software kontaktiert den Lizenzserver.

- Wenn die Lizenznummer ungültig ist, wird eine Fehlermeldung angezeigt.

3. Wenn Sie Ihre Daten noch nicht auf dem Lizenzserver registriert haben, wird ein Link zur Registrierung Ihrer Daten angezeigt. Wenn Sie Ihre Daten bereits registriert haben, fahren Sie mit Schritt 4 fort.

**3-1.** Klicken Sie auf den Link zur Benutzerregistrierung. Ihr Browser öffnet die Seite für die Benutzerregistrierung des Lizenzservers von Konica Minolta.

**3-2.** Überprüfen Sie, ob die im oberen Teil des Bildschirms angezeigten Lizenzinformationen mit Ihrer Bestellung übereinstimmen. Wenn sie mit Ihrer Bestellung übereinstimmen, klicken Sie auf „This matches to the items of the order“, um das Kontrollkästchen zu aktivieren.

- Wenn die Informationen nicht mit Ihrer Bestellung übereinstimmen, wenden Sie sich an das Verkaufspersonal, bei dem Sie die Software erworben haben.

**3-3.** Geben Sie im unteren Teil des Bildschirms Ihre Daten ein.

**3-4.** Wenn Sie mit den Datenschutzbestimmungen der Website einverstanden sind, klicken Sie auf das Kontrollkästchen neben „I agree about the handling of personal information“, um es zu aktivieren.

- Um die Datenschutzbestimmungen für diese Website einzusehen, klicken Sie auf „I agree about the handling of personal information“. Es öffnet sich ein separates Fenster mit den Datenschutzbestimmungen.
- Sie müssen den Datenschutzbestimmungen zustimmen, um die Registrierung abschließen zu können.

**3-5.** Klicken Sie auf [Confirmation and registration].

- 3-6.** Überprüfen Sie, ob alle Angaben korrekt sind. Wenn dies der Fall ist, geben Sie das gewünschte Passwort in das Textfeld „Passwort“ ein und bestätigen Sie es erneut im Textfeld „Bitte geben Sie dasselbe Passwort ein.“, und klicken Sie dann auf [Registrierung].
- Sollten die Angaben geändert werden müssen, klicken Sie auf [Zurück] und wiederholen Sie die Vorgehensweise ab Schritt 3-3 oben, um die Angaben zu korrigieren.
  - Das von Ihnen eingegebene Passwort wird benötigt, wenn Sie die Software aktualisieren oder Änderungen an den Lizenzinformationen vornehmen. Bitte merken Sie sich das Passwort.
- 3-7.** Wenn die Meldung „Die Benutzerregistrierung wurde abgeschlossen.“ oben links auf dem Bildschirm erscheint, ist der Vorgang der Benutzerregistrierung beendet, und Sie können Ihren Browser schließen.
- 3-8.** Klicken Sie im Dialogfeld „Lizenzverwaltung“ auf [Zurück]. Das Dialogfeld von Schritt 2 wird erneut angezeigt.
- 3-9.** Klicken Sie auf [Nächstes].
- 4.** Das nächste Dialogfeld zur Lizenzverwaltung mit den Einzelheiten der Lizenz, die Sie aktivieren, wird angezeigt.
- 5.** Bestätigen Sie die Einzelheiten der Lizenz und klicken Sie auf [Nächstes >]. Es erscheint das nächste Dialogfeld zur Lizenzverwaltung, das anzeigt, dass die Lizenz aktiviert wurde, sowie die Details der aktivierten Lizenz.
- Wenn die Lizenz bereits aktiviert wurde, erscheint eine Fehlermeldung, die besagt, dass die Lizenz bereits aktiviert wurde. Es ist nicht möglich, dieselbe Lizenz mehr als einmal zu aktivieren.
- 6.** Die Lizenzaktivierung ist abgeschlossen und Sie erhalten eine E-Mail mit der Bestätigung Ihrer Aktivierung und den Kundeninformationen.
- Vergewissern Sie sich, dass E-Mails von [webmaster@selms-mail.konicaminolta.com](mailto:webmaster@selms-mail.konicaminolta.com) nicht von Ihrer Firewall blockiert und nicht als Spam eingestuft werden.

## **Lizenzübertragung**



---

Es ist möglich, eine Lizenz von einem Computer auf einen anderen zu übertragen, indem Sie das Konica Minolta SpectraMagic License Transfer Tool verwenden.

- Die Lizenzübertragung wird über das Netzwerk durchgeführt. Überprüfen Sie die IP-Adresse oder den Namen des Zielcomputers, bevor Sie fortfahren.
- 1.** Installieren Sie SpectraMagic NX2 auf dem Zielcomputer (der Computer, auf den die Lizenz übertragen werden soll).
  - 2.** Starten Sie auf dem Zielcomputer den SpectraMagic NX2 Launcher.
  - 3.** Wählen Sie „Lizenz & Info“, um zum Bildschirm „Lizenz & Info“ zu wechseln.
  - 4.** Klicken Sie auf [Übertragen]. Das Dialogfeld „Lizenzverwaltung“ wird angezeigt.
    - Wenn das Dialogfeld „User Account Control“ angezeigt wird, in dem Sie gefragt werden, ob Sie das License Transfer Tool ausführen möchten, klicken Sie auf [Ja].
  - 5.** Wählen Sie „Lizenz auf diesem Computer erhalten und installieren“. Das Dialogfeld „Lizenzverwaltung“ wird angezeigt, in dem die IP6- und IP4-Adressen des Zielcomputers angegeben sind.
  - 6.** Starten Sie auf dem Quellcomputer den SpectraMagic NX2 Launcher.
  - 7.** Wählen Sie „Lizenz & Info“, um zum Bildschirm „Lizenz & Info“ zu wechseln.
  - 8.** Klicken Sie auf [Übertragen]. Das Dialogfeld „Lizenzverwaltung“ wird angezeigt.

- Wenn das Dialogfeld „User Account Control“ angezeigt wird, in dem Sie gefragt werden, ob Sie das License Transfer Tool ausführen möchten, klicken Sie auf [Ja].
- 9.** Wählen Sie „Lizenz von diesem Computer übertragen“ und klicken Sie auf [Nächstes >]. Das nächste Dialogfeld zur Lizenzverwaltung wird angezeigt.
  - 10.** Klicken Sie auf „Zu übertragende Lizenz“ und wählen Sie die zu übertragende Lizenz aus der angezeigten Dropdown-Liste.
    - Die Informationen für die ausgewählte Lizenz werden angezeigt.
  - 11.** Klicken Sie unter Empfänger auf die Dropdown-Liste „Auswählen“ und wählen Sie den Zielcomputer aus der angezeigten Liste aus.  
Wenn der Zielcomputer nicht in der Liste erscheint, geben Sie die IP4-Adresse des Zielcomputers in das Textfeld „Manuell“ ein.
    - Geben Sie bei der manuellen Eingabe der IP4-Adresse nur den Teil xxx.xxx.xxx.xxx ein. Lassen Sie das „http://“ am Anfang und die Portnummer „:xxxx“ am Ende weg. Wenn im Dialogfeld beispielsweise „http://100.111.123.145:2000“ angezeigt wird, geben Sie nur „100.111.123.145“ ein.
  - 12.** Klicken Sie auf [Übertragen]. Der Computer kontaktiert den Lizenzserver und die Übertragung der Lizenz an den Lizenzserver beginnt. Der Fortschritt wird im Dialogfeld angezeigt.
  - 13.** Wenn die Übertragung der Lizenz auf den Lizenzserver abgeschlossen ist, klicken Sie sowohl auf dem Quell- als auch auf dem Zielcomputer auf [Fertig Stellen], um die Dialogfelder zu schließen.

## 1.1.4 Anwendungseinstellungen (Launcher)

1. Klicken Sie auf  am rechten Ende des Menüs des SpectraMagic NX2 Launchers. Das Dialogfeld „Anwendungseinstellungen“ wird angezeigt.
2. Klicken Sie auf die Kategorie auf der linken Seite des Dialogfelds, um die Kategorie auszuwählen, in der Sie Einstellungen vornehmen möchten.  
*Benutzereinstellung (Anzeigesprache, Bereich für Benachrichtigung)*: Einstellung von Software-Anzeigesprache und Benachrichtigungsbereich.  
*Benutzerverwaltung* : Verwalten von Benutzergruppen und Funktionen, die sie nutzen können.
3. Nachdem Sie alle Einstellungen wie gewünscht vorgenommen haben, klicken Sie auf [OK], um die Einstellungen zu bestätigen und das Dialogfeld zu schließen.
  - Um die Einstellungen zu übernehmen, ohne das Dialogfeld zu schließen, klicken Sie auf [Übernehmen].
  - Um das Dialogfeld zu schließen, ohne die Änderungen zu übernehmen, klicken Sie auf [Abbrechen].

### 1.1.4.1 Benutzereinstellung (Anzeigesprache, Bereich für Benachrichtigung)

1. Um die Kategorie „Benutzereinstellung“ zu öffnen, klicken Sie auf „Benutzereinstellung“ auf der linken Seite des Dialogfelds.
2. Um die Anzeigesprache für den „SpectraMagic NX2 Launcher“ und das „Farbe QC“-Modul einzustellen, klicken Sie auf die aktuelle Einstellung der Anzeigesprache und wählen Sie die gewünschte Sprache aus der angezeigten Dropdown-Liste.
  - Die Einstellung wird beim nächsten Start des „Farbe QC“-Moduls wirksam.
  - Die Spracheinstellung bestimmt die Zeichen, die für das Dezimalsymbol, das Zifferngruppierungssymbol und das Listentrennzeichen in der Anzeige und beim Exportieren von Daten verwendet werden. Es werden die Windows-Standardeinstellungen für die ausgewählte Sprache verwendet.
3. Um den Bereich für Benachrichtigungen einzustellen (der Bereich, für den Benachrichtigungen im Benachrichtigungsbildschirm des Launchers empfangen werden), klicken Sie auf die aktuelle Einstellung für den Bereich für Benachrichtigungen und wählen Sie den gewünschten Bereich aus der angezeigten Dropdown-Liste.
4. Wenn Sie alle Einstellungen wie gewünscht vorgenommen haben, klicken Sie auf [OK], um die Einstellungen zu bestätigen und das Dialogfeld zu schließen.
  - Um die Einstellungen zu übernehmen, ohne das Dialogfeld zu schließen, klicken Sie auf [Übernehmen].
  - Um das Dialogfeld zu schließen, ohne die Einstellungen zu übernehmen, klicken Sie auf [Abbrechen].

### 1.1.4.2 Benutzerverwaltung <sup>Ⓟ</sup>

- Diese Funktion wird nur von der SpectraMagic NX2 Professional Edition unterstützt.

Mit der Benutzerverwaltung lässt sich der Zugriff auf die Funktionen von SpectraMagic NX2 steuern. Wenn die Benutzerverwaltungsfunktion auf „Ein“ eingestellt ist, muss sich der Benutzer beim Starten von SpectraMagic NX2 anmelden, und die dem Benutzer zur Verfügung stehenden Funktionen hängen von seiner Rolle ab. Es stehen drei Gruppen zur Verfügung: Administrator, Manager und Worker. Die für jede Rolle verfügbaren Funktionen können im Dialogfeld „Gruppe bearbeiten“ festgelegt werden.

1. Um die Kategorie „Benutzerverwaltung“ zu öffnen, klicken Sie auf „Benutzerverwaltung“ auf der linken Seite des Dialogfelds.

#### Aktivieren/Deaktivieren der Benutzerverwaltung

---

Um die Benutzerverwaltung zu aktivieren, setzen Sie den Schieberegler für *Funktion zur Benutzerverwaltung verwenden* auf „Ein“.

- Benutzer müssen sich anmelden und die Funktionen, die den Benutzern zur Verfügung stehen, entsprechen den Rolleneinstellungen des angemeldeten Benutzers.
- Das Standard-Passwort für den Benutzer Administrator lautet „Administrator“. Es wird empfohlen, das Administrator-Passwort zu ändern, wenn „Funktion zur Benutzerverwaltung verwenden“ aktiviert ist.

Um die Benutzerverwaltung zu deaktivieren, setzen Sie den Schieberegler für *Funktion zur Benutzerverwaltung verwenden* auf „Aus“.

- Benutzer müssen sich nicht anmelden und alle Funktionen stehen allen Benutzern zur Verfügung.

#### Hinzufügen neuer Benutzer

---

- Neue Benutzer können nur hinzugefügt werden, wenn die Funktion *Funktion zur Benutzerverwaltung verwenden* aktiviert wurde.

1. Klicken Sie auf [Neuen Benutzer hinzufügen]. Das Dialogfeld „Benutzerdaten bearbeiten“ wird angezeigt.
2. Wenn die Benutzer über Windows Active Directory verwaltet werden sollen, klicken Sie auf „Authentifizieren Sie sich mit den Benutzerauthentifizierungseinstellungen Ihres Betriebssystems“, um das Kontrollkästchen zu aktivieren.
3. Geben Sie den Benutzernamen ein.
4. Wenn „Anmeldung mit Active Directory“ aktiviert ist, geben Sie den im Active Directory verwendeten Benutzernamen als Benutzernamen ein. Wenn „Authentifizieren Sie sich mit den Benutzerauthentifizierungseinstellungen Ihres Betriebssystems“ aktiviert ist und der eingegebene Benutzername nicht im Active Directory gefunden wird, erscheint eine Fehlermeldung und es ist nicht möglich, den Benutzer hinzuzufügen.
5. Wenn „Authentifizieren Sie sich mit den Benutzerauthentifizierungseinstellungen Ihres Betriebssystems“ nicht aktiviert ist, geben Sie das Passwort für den zu verwendenden Benutzer in „Passwort“ und dasselbe Passwort in „Passwort (Wh.)“ ein.
6. Wenn „Anmeldung mit Active Directory“ aktiviert ist, ist das Passwort für den Benutzer jenes, das auch im Active Directory verwendet wird, weshalb es nicht notwendig ist, ein Passwort einzugeben, und die Textfelder „Passwort“ und „Passwort (Wh.)“ deaktiviert sind.
7. Klicken Sie auf die aktuelle Einstellung für die Rolle und wählen Sie die gewünschte Einstellung aus der angezeigten Dropdown-Liste. Es stehen drei Rollen zur Verfügung:  
Administrator: Alle Funktionen sind aktiviert und können nicht geändert werden.  
Manager: Standardmäßig sind alle Funktionen aktiviert, sie können jedoch geändert werden.

Worker: Standardmäßig ist eine sehr begrenzte Anzahl von Funktionen aktiviert, die jedoch geändert werden können.

- Um die für die Rollen Manager und Worker aktivierten Funktionen zu ändern, siehe [Bearbeiten von Gruppeneinstellungen auf S. 9](#).

8. Klicken Sie auf [OK]. Der Benutzer wird hinzugefügt.
  - Wenn „Authentifizieren Sie sich mit den Benutzerauthentifizierungseinstellungen Ihres Betriebssystems“ aktiviert ist, wird der unter „Benutzername“ eingegebene Name mit dem Active Directory abgeglichen. Wenn der eingegebene Benutzername im Active Directory vorhanden ist, wird der Benutzer hinzugefügt. Wenn der eingegebene Benutzername nicht im Active Directory vorhanden ist, wird eine Fehlermeldung angezeigt und der Benutzer kann nicht hinzugefügt werden. Bestätigen Sie den richtigen Namen für den Benutzer im Active Directory.
  - Um das Hinzufügen eines Benutzers abubrechen, klicken Sie auf [Abbrechen] anstelle von OK.
9. Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 8, um weitere Benutzer hinzuzufügen.

## **Bearbeiten von Benutzerinformationen**

---

So bearbeiten Sie das Passwort oder die Rolle eines Benutzers:

- Der Benutzername kann nicht bearbeitet werden. Wenn Sie den Benutzernamen ändern müssen, legen Sie einen neuen Benutzer mit dem neuen Namen an und löschen den vorhandenen Benutzer mit dem alten Namen.
1. Wählen Sie den zu bearbeitenden Benutzer aus, indem Sie ihn in der Benutzerliste anklicken.
  2. Klicken Sie auf [Bearbeiten]. Das Dialogfeld „Benutzerdaten bearbeiten“ wird angezeigt.
  3. Bearbeiten Sie die gewünschten Informationen.
  4. Klicken Sie auf [OK], um die Informationen zu bestätigen und das Dialogfeld zu schließen.

## **Löschen eines Benutzers**

---

- Wenn ein Benutzer gelöscht wird und *Funktion zur Benutzerverwaltung verwenden auf Ein* gesetzt ist, kann der Benutzer die Software nicht mehr verwenden.
1. Wählen Sie den zu löschenden Benutzer aus, indem Sie ihn in der Benutzerliste anklicken.
  2. Klicken Sie auf [Löschen]. Ein Bestätigungsdialogfeld wird geöffnet.
  3. Klicken Sie auf [Ja], um den Benutzer zu löschen.
    - Um den Löschvorgang des Benutzers abubrechen, klicken Sie auf [Nein] anstelle von [Ja].

## **Bearbeiten von Gruppeneinstellungen**

---

So bearbeiten Sie die Funktionen, die den Mitgliedern der Manager- oder Worker-Gruppe zur Verfügung stehen:

- Den Mitgliedern der Administrator-Gruppe stehen alle Funktionen zur Verfügung. Dies kann nicht geändert werden.
1. Klicken Sie auf [Gruppe bearbeiten]. Das Dialogfeld „Gruppe bearbeiten“ wird angezeigt.

- 2.** Die Funktionen, die den Mitgliedern jeder Gruppe zur Verfügung stehen, werden in der Spalte für die jeweilige Gruppe markiert.
- 3.** Kontrollkästchen können durch Klicken auf das Kontrollkästchen aktiviert oder deaktiviert werden.  
Um eine Funktion zu aktivieren, vergewissern Sie sich, dass das Kontrollkästchen für diese Funktion in der gewünschten Spalte aktiviert ist.  
Um eine Funktion zu deaktivieren, vergewissern Sie sich, dass das Kontrollkästchen für diese Funktion in der gewünschten Spalte leer ist.
- 4.** Nachdem Sie alle Funktionen wie gewünscht eingestellt haben, klicken Sie auf [OK], um die Einstellungen zu bestätigen und das Dialogfeld zu schließen.



# 1.2 Bildschirmkonfiguration

Die Standard-Bildschirmkonfiguration für SpectraMagic NX2 ist unten dargestellt.

Symbolleiste

Messgerätfenster

The screenshot displays the SpectraMagic NX2 software interface with several key components:

- Symbolleiste (Toolbar):** Located at the top, containing icons for file operations (Neu, Neueste..., Speiche..., Einstel...), measurement (Trennen, Messbed..., Kalibri..., Bezugs..., Messen), and navigation (Vorher..., Nächste...).
- Messgerätfenster (Device Window):** On the left, showing calibration details for 'CM-36dG' (Serial number: 99999999) and a list of templates (e.g., 2Bank\_SCISCE.mtx2, Detail.mtx2).
- Vorlagenanzeige anzeigen (Template Display):** A central panel showing a tree view of measurement targets and samples, such as 'Target #1: 22' and 'Sample #1' through 'Sample #4'.
- Bewertungsfenster (Evaluation Window):** Displays the overall evaluation result 'Pass' and a table of color differences.
- Table 1: Color Difference Data**

Bank-Bewertung	Gruppeneigenschaften	$\Delta L^*_{(10^2/265)}$	$\Delta E_0$
Pass	SCI	3,71	
---	SCE	3,87	
- Listenfenster (List Window):** A table listing measurement data for multiple samples.
- Table 2: Measurement Data**

Bezug	Dateiname	Glanzkomponente	Gesamtbewertung	$L^*_{(10^2/265)}$	$a^*_{(10^2/265)}$	$b^*_{(10^2/265)}$
Target #1	Target #1	SCI	---	66,30	-41,11	---
Target #1	Target #1	SCE	---	67,06	-1,64	-2,11
2	Sample #2	SCI	Pass	70,00	-25,17	---
2	Sample #2	SCE	Pass	70,93	-20,59	-1,11
3	#1_20(10/26/2022 - 22:53:32)	SCI	Pass	70,93	-20,59	-1,11
3	#1_20(10/26/2022 - 22:53:32)	SCE	Pass	70,94	10,42	-1,11
4	#2_20(10/26/2022 - 22:53:37)	SCI	Pass	70,94	10,42	-1,11
- Entwurf-Fenster (Design Window):** Shows a comparison between 'Target #1' and 'Sample #2', including a 'Gesamtbewertung' of 'Pass' and detailed color difference tables.
- Table 3: Comparison Data**

	Bezug	Probe
$L^*$ (SCI)	66,30	70,00
$a^*$ (SCI)	-41,11	-25,17
$b^*$ (SCI)	7,52	5,15
- Table 4: Difference Data**

	Differenz
$\Delta L^*$ (SCI)	3,71
$\Delta a^*$ (SCI)	15,94
$\Delta b^*$ (SCI)	-2,37
$\Delta E^*_{ab}$ (SCI)	16,93
- Table 5: Comparison Data (SCE)**

	Bezug	Probe
$L^*$ (SCE)	67,06	70,93
$a^*$ (SCE)	-1,64	-20,59
$b^*$ (SCE)	-22,64	-14,00
- Table 6: Difference Data (SCE)**

	Differenz
$\Delta L^*$ (SCE)	3,87
$\Delta a^*$ (SCE)	-18,95
$\Delta b^*$ (SCE)	8,64
$\Delta E^*_{ab}$ (SCE)	21,19
- Dokumentbereich (Document Area):** At the bottom right, showing two color difference plots (CIE L\*a\*b\*) and a zoom level of 70%.

Vorlagenanzeige anzeigen

Dokumentbereich

## 1.2.1 Menü

<b>Datei</b>			
Neues Dokument	Neu	Strg+N	.....44
	Neues Dokument aus QC-Vorlage...		.....44
Neue QC-Vorlage	Assistent für neue QC-Vorlage...		.....47
	Als QC-Vorlage speichern...		.....47
Öffnen...	Strg+O		.....45
Neueste Dateien...			.....45
Speichern	Strg+S		.....46
Speichern unter...			.....46
Von Datei importieren...			.....177
In Datei exportieren...			.....177
Vorlage anzeigen	In Datei exportieren...		.....51
	Übernehmen...		.....51
Bericht drucken...	Strg+P		.....157
Beenden	Alt+F4		
<b>Messgerät</b>			
Verbinden (wenn das Messgerät nicht verbunden ist)			.....54
Trennen (wenn das Messgerät verbunden ist)			.....57
Verbindungs-Setup Messgerät			.....54
Messbedingung...			.....58
Kalibrierung F2			.....69
Kalibrierungseinstellungen	UV-Anpassung...		.....75
	User-Kalibrierung...		.....74
	Einstellungen der		.....82
	Kalibrierungsoptionen...		
	Calibration Data...		.....83
Messen	Bezugsmessung	F3	.....110
	Messen	F4	.....120
	Viewfinder		.....102
	Fenster Intervallmessung...		.....103
Trigger-Modus...			.....104
Lesen/Schreiben	Proben lesen...		.....151
	Bezug schreiben...		.....152
	Bezug lesen/bearbeiten...		.....155
Einstellungen der	Auftragseinstellungen...		.....138
Messgeräteumgebung	Benutzerdefinierte Lichtart schreiben...		.....150
<b>Daten</b>			
Bezug erstellen			.....106
Bezug bearbeiten	Toleranz...		.....116
	Zusätzliche Informationen...		.....118
	Probenmessbedingung...		.....119
Probe mit Einstellung zur			.....121
automatischen Bezugsauswahl			
messen...			
Vorherige Daten	Wählt die vorherige Messung im Dokument aus.		
Nächste Daten	Wählt die nächste Messung im Dokument aus.		
<b>QC-Einstellungen</b>			
Messdateneinstellungen	Standard-Dateiname...		.....123
	Benutzerdefinierte		.....124
	Standardinformationen...		
	Standard-Toleranz...		.....125
Bewertungseinstellungen...			.....126
Benutzerdefinierte			.....128
Informationseinstellungen...			
Benutzerdefinierte Lichtart...			.....133
User-Index-Einstellungen...			.....131
Master-Daten verwalten	Master für benutzerdefinierte Lichtart		.....136
	verwalten...		
	Master für benutzerdefinierte		.....136
	Informationen verwalten...		

## Ansicht

Anpassen des Dokumentfensters	Listenfenster...	.....20
	Bewertungsfenster...	
	Fenster der Dateneigenschaften...	
	Entwurf-Fenster...	
	Vorlagenanzeige anzeigen...	
<hr/>		
Einstellungen für Listenelemente...		84
Einstellungen des Listenfensters...		99
Entwurf-Fenster-Modus umschalten		181
Einstellung der Symbolleiste...		16

## Werkzeug

Drucken mit seriellem Drucker	Ausgewählte Daten drucken...	.....160
	Einstellungen...	.....159
Mit anderem System arbeiten	Einstellungen	.....161
Makro	Registrieren...	.....162
	Start: Öffnet die Popup-Liste der registrierten Makros. Wenn Sie auf ein Makro in der Liste klicken, wird das Makro gestartet.	

## Umgebung

Anwendungseinstellungen...		.....166
Tastaturkürzel-Einstellungen...		.....168











## Hilfe

Handbuch...	F1 Öffnet dieses Handbuch.	
Farbwissen...	Öffnet <i>Farbwissen</i> , eine Broschüre, in der Konzepte der Farbtheorie und Farbmessung erläutert werden.	
Informationen zur Version...	Öffnet einen Dialog mit Versionsinformationen.	

## 1.2.2 Symbolleiste

Die Symbolleiste enthält Schaltflächen zur Ausführung häufig verwendeter Funktionen. Die Standardsymbolleiste enthält die unten abgebildeten Schaltflächen.





- Richten Sie den Mauszeiger auf eine Schaltfläche, um eine kurze Beschreibung der jeweiligen Funktion anzuzeigen.
- Die Symbolleiste kann bearbeitet werden, um Schaltflächen hinzuzufügen/zu entfernen oder um die Symbolleiste selbst ein- und auszublenden. Siehe [1.2.2.1 Einstellung der Symbolleiste auf S. 16](#).

 <p>Neu (Ctrl+N)</p>	<p>Neu: Erstellt ein neues Dokument. Siehe <a href="#">2.2.1 Direktes Erstellen eines neuen Dokuments auf S. 44</a>.</p>
 <p>Neueste...</p>	<p>Zuletzt verwendet: Öffnet das Dialogfeld „Dateiauswahl“ auf der Registerkarte „Datei öffnen“ und zeigt die Liste der zuletzt verwendeten Dokumente und Vorlagen an. Siehe <a href="#">2.2.3 Öffnen eines vorhandenen Dokuments auf S. 45</a>.</p>
 <p>Speiche... (Ctrl+S)</p>	<p>Speichern: Speichert das derzeit aktive Dokument unter seinem aktuellen Namen. Wenn das Dokument noch nie gespeichert wurde, wird das Dialogfeld „Speichern unter“ zur Eingabe des Namens und zum Speichern des Dokuments geöffnet. Siehe <a href="#">2.2.4 Speichern des Dokuments auf S. 46</a>.</p>
 <p>Einstel...</p>	<p>Elemente im Listenfenster auswählen: Öffnet das Dialogfeld „Elemente im Listenfenster auswählen“ zum Einstellen der Elemente, die im Listenfenster angezeigt werden sollen. Siehe <a href="#">2.7.1 Einstellen der Listenelemente und deren Einstellungen (Anzahl der Ziffern, Beobachter, Lichtart, Parameter usw.) auf S. 84</a>.</p>
 <p>Verbind... (F5)</p>	<p>Verbinden (nur angezeigt, wenn kein Messgerät verbunden ist): Verbindet NX2 mit einem Messgerät. Siehe <a href="#">2.4.2 Verbinden mit einem Messgerät auf S. 54</a>.</p>
 <p>Trennen (Shift+F5)</p>	<p>Trennen (nur angezeigt, wenn ein Messgerät verbunden ist): Trennt das verbundene Messgerät. Siehe <a href="#">2.4.4 Trennen von einem Messgerät auf S. 57</a>.</p>
 <p>Messbed...</p>	<p>Messbedingungen: Öffnet das Dialogfeld „Messbedingungen“ zum Einstellen der Messbedingungen. Siehe <a href="#">2.5 Festlegen der Messgeräte-Einstellungen auf S. 58</a>.</p>
 <p>Kalibri... (F2)</p>	<p>Kalibrierung: Startet die Messgerätekalibrierung. Siehe <a href="#">2.6 Kalibrierung auf S. 69</a>.</p>
 <p>Bezugsm... (F3)</p>	<p>Bezugsmessung: Führt eine Bezugsmessung durch. Siehe <a href="#">2.9.2 Erstellen eines Bezugs durch Messung ohne den Assistenten auf S. 110</a>.</p>
 <p>Messen (F4)</p>	<p>Messen: Führt eine Probenmessung durch. Siehe <a href="#">2.10.1 Messen einer Probe auf S. 120</a>.</p>

 Vorherige...	Vorherige Daten: Wählt die vorherige Messung im Dokument aus.
 Nächste...	Nächste Daten: Wählt die nächste Messung im Dokument aus.

### 1.2.2.1 Einstellung der Symbolleiste

Ob die Symbolleiste angezeigt wird oder nicht und welche Schaltflächen in welcher Reihenfolge auf der Symbolleiste angezeigt werden, kann im Dialogfeld „Einstellung der Symbolleiste“ festgelegt werden.

1. Wählen Sie *Ansicht - Einstellung der Symbolleiste...*. Das Dialogfeld „Einstellung der Symbolleiste“ wird angezeigt.
2. Um die Symbolleiste ein- oder auszublenden, klicken Sie auf den Schieberegler „Symbolleiste anzeigen“. Wenn er auf „Ein“ gesetzt ist, wird die Symbolleiste angezeigt. Wenn er auf „Aus“ gesetzt ist, wird die Symbolleiste nicht angezeigt.
  - Standardeinstellung: Ein
3. So fügen Sie eine Funktion zur Symbolleiste hinzu:
  - a) Klicken Sie auf die aktuelle Funktionskategorie und wählen Sie die gewünschte Kategorie (Menükategorie) aus der angezeigten Dropdown-Liste. Es wird eine Liste der Menüpunkte für diese Kategorie angezeigt.
    - Funktionskategorie: Andere enthält Trennlinien, die zwischen den Elementen eingefügt werden können, um die Symbolleiste in Abschnitte zu unterteilen.
  - b) Wählen Sie die Funktion, die hinzugefügt werden soll, aus der Liste „Verfügbare Funktionen“ aus. Wenn die ausgewählte Funktion noch nicht in der Merkmalliste vorhanden ist, wird [Hinzufügen] aktiviert.
    - Nur die Trennlinie kann mehr als einmal in die Merkmalliste aufgenommen werden. Wenn die ausgewählte Funktion bereits in der Merkmalliste vorhanden ist, wird [Hinzufügen] deaktiviert.
    - Eine kurze Beschreibung der Funktion wird im Bereich „Beschreibung“ angezeigt.
  - c) Wählen Sie in der Merkmalliste die Funktion oberhalb der Stelle aus, an der Sie die in Schritt 4 ausgewählte Funktion hinzufügen möchten. Die Funktion wird in die Merkmalliste unterhalb der ausgewählten Funktion aufgenommen.
4. So löschen Sie eine Funktion aus der Merkmalliste:
  - a) Wählen Sie die zu löschende Funktion in der Merkmalliste aus.
  - b) Klicken Sie auf [Löschen]. Die Funktion wird aus der Merkmalliste gelöscht.
5. So verschieben Sie Funktionen in der Merkmalliste nach oben oder unten:
  - a) Wählen Sie die zu verschiebende(n) Funktion(en) und verwenden Sie die Pfeiltasten rechts neben der Merkmalliste.
    - Mehrere aufeinanderfolgende Funktionen können ausgewählt werden, indem Sie die erste zu verschiebende Funktion auswählen, die Umschalttaste gedrückt halten und die letzte zu verschiebende Funktion auswählen.
    - Sie können mehrere einzelne Funktionen auswählen, indem Sie die Strg-Taste gedrückt halten, während Sie die zu verschiebenden Funktionen auswählen. Wenn Sie mehrere einzelne Funktionen auswählen, werden sie in die gewünschte Richtung verschoben und zu aufeinanderfolgenden Funktionen.
  - b) Verwenden Sie die Schaltflächen rechts neben der Merkmalliste, um die ausgewählte(n) Funktion(en) zu verschieben:
    -  Verschiebt die ausgewählte(n) Funktion(en) an den Anfang der Merkmalliste (linkes Ende der Symbolleiste).
    -  Verschiebt die ausgewählte(n) Funktion(en) in der Merkmalliste um eine Stelle nach oben (eine Stelle nach links in der Symbolleiste).
    -  Verschiebt die ausgewählte(n) Funktion(en) in der Merkmalliste um eine Stelle nach unten (eine Stelle nach rechts in der Symbolleiste).
    -  Verschiebt die ausgewählte(n) Funktion(en) an das Ende der Merkmalliste (an das rechte Ende der Symbolleiste).
6. Um die Symbolleiste auf die Standardeinstellungen zurückzusetzen, klicken Sie auf [Standardeinstellungen wiederherstellen]
7. Nachdem Sie die Symbolleiste wie gewünscht eingestellt haben, klicken Sie auf [OK], um die Einstellungen zu bestätigen und das Dialogfeld zu schließen.

## 1.2.3 Messgerätefenster

Das Messgerätefenster wird nur angezeigt, wenn ein Messgerät verbunden ist. Es zeigt verschiedene Informationen über das aktuell verbundene Messgerät an und enthält außerdem Schaltflächen, mit denen einige Vorgänge mit dem Messgerät durchgeführt werden können.

### 1.2.3.1 Einklappen/Erweitern des Messgerätefensters

Wenn Sie auf  klicken, wird das Messgerätefenster minimiert, um mehr Platz für das Dokumentfenster zu schaffen.

- Auch wenn das Messgerätefenster eingeklappt ist, können die Symbole angeklickt werden, um ihre jeweiligen Funktionen auszuführen.

Klicken Sie auf , um das eingeklappte Fenster zu erweitern.

- Die Breite des erweiterten Messgerätefensters kann nicht verändert werden.

### 1.2.3.2 Abschnitte des Messgerätefensters

Einige Abschnitte des Messgerätefensters können durch Klicken auf  rechts neben dem Abschnittsnamen erweitert werden, und erweiterte Abschnitte können durch Klicken auf  rechts neben dem Abschnittsnamen eingeklappt werden.

#### Titelleiste

Die Titelleiste des Messgerätefensters zeigt den registrierten Namen und die Seriennummer des Messgeräts an, wenn sie eingeklappt ist, und zeigt, wenn sie erweitert ist, auch den Modellnamen und die Firmware-Version des Messgeräts an. Klicken Sie zum Erweitern auf  und zum Einklappen auf .



#### Kalibrierung

Der Abschnitt „Kalibrierung“ wird normalerweise erweitert dargestellt und zeigt das letzte Datum und die letzte Uhrzeit für jede Art von Kalibrierung an.

Durch Anklicken des Abschnittsnamens oder des Symbols wird die Kalibrierung gestartet. Siehe [2.6 Kalibrierung auf S. 69](#).

- Wenn die Kalibrierung unter den aktuellen Messbedingungen noch nicht durchgeführt wurde, blinkt das Kalibrierungssymbol und es werden gelbe Ausrufezeichen neben den Symbolen für Bezugsmessung, Messen und Messbedingungen angezeigt.



#### Bezugsmessung

Klicken Sie auf „Bezugsmessung“ oder das Symbol, um die Bezugsmessung zu starten. Siehe [2.9.2 Erstellen eines Bezugs durch Messung ohne den Assistenten auf S. 110](#).




#### Messen

Klicken Sie auf „Messen“ oder das Symbol, um die Probenmessung zu starten. Siehe [2.10 Probenmessungen auf S. 120](#).



### Messbedingungen

Klicken Sie auf „Messbedingung“ oder [icon], um das Dialogfeld „Messgeräte-Einstellungen“ zu öffnen. Siehe [2.5 Festlegen der Messgeräte-Einstellungen auf S. 58](#).

Klicken Sie auf  rechts neben „Messbedingung“, um den Bereich zu erweitern und die aktuell eingestellten Messbedingungen anzuzeigen.

Wenn der Bereich erweitert ist, können Sie durch Klicken auf [Aktualisieren] die Einstellungen aktualisieren, damit sie mit den am Messgerät selbst vorgenommenen Änderungen übereinstimmen.

\* Die angezeigten Einstellungen hängen vom jeweiligen Messgerät ab.

### Messung für Fern-Trigger

(nur bei Messgeräten mit Messtaste angezeigt)

Wenn Sie auf „Messung für Fern-Trigger“ klicken, ändert sich die Einstellung des Trigger-Modus des Messgeräts in der folgenden Reihenfolge, wobei sich das Symbol ändert, um die aktuelle Einstellung anzuzeigen:




### Viewfinder

(nur angezeigt, wenn CM-36dG, CM-36dGV oder CM-36d verbunden ist)

Öffnet das Dialogfeld „Viewfinder“ mit dem Bild des Messobjekts, wie es von der Kamera des Messgeräts gesehen wird. Siehe [2.8.4 Viewfinder auf S. 102](#).



### Wartungsinformationen

Wenn Sie auf  klicken, wird der Abschnitt erweitert, um Wartungsinformationen anzuzeigen, wie z. B. das Datum der letzten jährlichen Kalibrierung durch eine von Konica Minolta autorisierte Serviceeinrichtung usw.



### 1.2.3.3 Vorlagenanzeige anzeigen

Das Fenster „Vorlagenanzeige anzeigen“ zeigt eine Liste von Anzeigevorlagen, die durch einfaches Klicken auf den Namen der Anzeigevorlage angewendet werden können.

- Standardvorlagen für die verschiedenen Gerätetypen werden in den folgenden Ordnern installiert

Messgerät	Ordner
CM-Messgeräte mit SCI/SCE-Einstellungen	C:\ProgramData\KONICA MINOLTA\SpectraMagic NX2\QC_Application\DisplayTemplate
CM-512m3A	C:\ProgramData\KONICA MINOLTA\SpectraMagic NX2\QC_Application\DisplayTemplate\3Bank
CM-M6	C:\ProgramData\KONICA MINOLTA\SpectraMagic NX2\QC_Application\DisplayTemplate\6Bank
Serie CR-400	C:\ProgramData\KONICA MINOLTA\SpectraMagic NX2\QC_Application\DisplayTemplate\CR
CM-25cG	C:\ProgramData\KONICA MINOLTA\SpectraMagic NX2\QC_Application\DisplayTemplate\Other
Opazität, Haze	C:\ProgramData\KONICA MINOLTA\SpectraMagic NX2\QC_Application\DisplayTemplate\Other


Es wird empfohlen, eine Vorlage für den verwendeten Messgerätetyp zu wählen. Wenn eine Vorlage für einen anderen Messgerätetyp ausgewählt wird, werden die Daten aufgrund von Unterschieden zwischen den Eigenschaften der Messdaten und den Eigenschaften der Objektdaten im Canvas-Fenster möglicherweise nicht angezeigt. Wenn nach der Anwendung einer Vorlage keine Daten im Canvas-Fenster angezeigt werden, wählen Sie eine andere Vorlage aus und prüfen Sie, ob die ausgewählte Vorlage für den verwendeten Messgerätetyp geeignet ist.

#### Recent Display Template

Zeigt eine Liste der zuletzt verwendeten Anzeigevorlagen an.

#### Select from Folder

Zeigt eine Liste der Anzeigevorlagen im ausgewählten Ordner an.

Um den ausgewählten Ordner zu ändern, klicken Sie auf , suchen Sie den gewünschten Ordner und klicken Sie auf [OK]. Die Anzeigevorlagen im ausgewählten Ordner werden angezeigt.

Die Abschnitte „Recent Display Template“ und „Select from Folder“ können durch Klicken auf den Abschnittsnamen ein- und ausgeklappt werden.

## 1.2.4 Dokumentfenster

Im Dokumentfenster werden die Messdaten im Dokument in bis zu fünf verschiedenen Fenstern angezeigt:

Baumfenster	Zeigt Dokumentmessungen an, die in Absolut- und Bezugsmessungen unterteilt sind, oder organisiert unter den Bezügen, mit denen Probenmessungen verknüpft sind.
Listenfenster	Zeigt die Messdaten für den ausgewählten Zweig im Baumfenster an.
Bewertungsfenster	Zeigt die Bewertungsergebnisse und Messdaten für die ausgewählte Probe an.
Fenster der Dateneigenschaften	Zeigt die Dateneigenschaften für die ausgewählte Probe an.
Entwurf-Fenster	Ein Bereich, in dem verschiedene grafische Elemente wie Spektralkurven, Trendgrafiken, Datentabellen usw. zur Anzeige von Daten platziert werden können.
Vorlagenanzeige anzeigen	Zeigt eine Liste von Anzeigevorlagen an, die auf das aktive Dokument angewendet werden können, indem Sie auf den Namen der Anzeigevorlage klicken.

- Es können immer nur maximal 10 Dokumente gleichzeitig geöffnet sein.

### 1.2.4.1 Anpassen des Dokumentfensters

Sie können einstellen, ob das Listenfenster, das Bewertungsfenster, das Fenster der Dateneigenschaften, das Entwurf-Fenster und das Fenster Vorlagenanzeige anzeigen im Dokumentfenster angezeigt werden sollen oder nicht.

1. Wählen Sie *Ansicht - Anpassen des Dokumentfensters* und aktivieren bzw. deaktivieren Sie dann die einzelnen Fenster im angezeigten Popup-Menü. Wenn ein Fenster aktiviert oder deaktiviert ist, wird es im Dokumentfenster angezeigt oder daraus entfernt.
  - Das Baumfenster wird immer angezeigt und kann nicht entfernt werden.

### 1.2.4.2 Arbeiten im Dokumentfenster

#### ■ Anordnung der Dokumentfenster

Am rechten Ende des Menüs befindet sich die Schaltfläche für die Anordnung des Dokumentfensters. Klicken Sie auf die Schaltfläche, um zwischen den Anordnungen der Dokumentfenster zu wechseln.



Die Dokumentfenster werden in Registerkarten angezeigt.



Die Dokumentfenster werden kaskadiert angezeigt.

## ■ Ändern der Fenstergröße

Die Fenster im Dokumentfenster können in der Größe verändert werden, indem Sie den Mauszeiger über dem Rahmen eines Fensters positionieren, sodass der Mauszeiger zu einem Doppelpfeil wird, und dann den Rahmen an die gewünschte Position ziehen.

## ■ Schwebende Fenster

Die Fenster des Dokumentfensters können schwebend und frei vor anderen Fenstern positioniert werden, indem Sie auf die Titelleiste des Fensters klicken und es aus seiner normalen Position herausziehen. Das Fenster wird dann frei schwebend und kann an beliebiger Stelle im Programmfenster positioniert werden.

- Schwebende Fenster werden immer vor dem Hauptfenster des Programms angezeigt.

## ■ Andocken schwebender Fenster

Wenn ein Fenster frei schwebend ist, kann es innerhalb des Dokumentfensters andockt werden, indem Sie den Mauszeiger über eines der angezeigten Andocksymbole bewegen. Wenn der Mauszeiger über jedes Andocksymbol bewegt wird, wird die Position des schwebenden Fensters durch einen schattierten Bereich angezeigt, wenn auf dieses Symbol geklickt wird.

Die Andocksymbole, die einzeln oben, seitlich und unten im Dokumentfenster angezeigt werden, dienen zum Andocken des schwebenden Fensters am jeweiligen Rand des Dokumentfensters.

Die kreuzförmigen Andocksymbole in der Mitte eines aktuell andockten Fensters dienen zum Andocken des schwebenden Fensters an der jeweiligen Position relativ zum andockten Fenster. Durch Auswahl des mittleren Symbols der kreuzförmigen Andocksymbole wird das schwebende Fenster als Registerkarte im andockten Fensterbereich angezeigt.

### 1.2.4.3 Baumfenster

Im Baumfenster werden die Messdaten als Ordnerstruktur angezeigt.

Die Ordnerstruktur kann zwischen den Ansichten „Alle Daten“ und „Zuordnung durch Bezug“ umgeschaltet werden, indem Sie auf die entsprechende Registerkarte am oberen Rand des Baumfensters klicken.

#### : **Alle Daten**

Zeigt alle Messdaten im Dokument an, wobei die Messungen als Bezug oder Probe aufgeführt sind.

#### **Bezug: (Anzahl der Bezüge)**

Listet alle Bezüge im Dokument auf.

#### **Probe: (Anzahl der Proben)**

Listet alle Proben im Dokument auf, unabhängig davon, ob sie mit einem Bezug verknüpft sind oder nicht.

#### : **Zuordnung durch Bezug:**

Ordnet Probandaten bestimmten Gruppen zu entsprechend den Bezugsdaten, mit denen die Probandaten verknüpft sind.

#### **Absolut: (Anzahl der Proben)**

Listet Daten auf, die mit keinen Bezugsdaten verknüpft sind. Bei der ersten Erstellung eines Dokuments wird automatisch die Datengruppe „Absolutwerte“ erstellt.

#### **Zuordnung durch Bezug**

Listet Bezüge als Zweige auf und listet unter jedem Bezugszweig die mit diesem Bezug verknüpften Proben auf.

Wenn ein neuer Bezug registriert wird, wird automatisch ein neuer Zweig mit dem Namen des neuen Bezugs erstellt.

Wenn Master-Bezüge und Arbeitsbezüge definiert sind, ist der Arbeitsbezugszweig ein Unterzweig des Master-Bezugszweigs und die mit dem Arbeitsbezug verknüpften Proben werden unter dem Unterzweig des Arbeitsbezugs aufgeführt.

#### : **Erstellen einer neuen Suche**

Öffnet das Dialogfeld zum Erstellen einer neuen Suche. Siehe [2.24.7.1 Erstellen einer neuen Suche auf S. 174](#).

Wenn mindestens eine Suche erstellt wurde, wird die Suche als Hauptzweig hinzugefügt, wobei die Unterzweige den Namen der Suche als Zweignamen tragen.

#### / : **Schaltflächen für Bewertungsbezüge (nur in Ansicht „Zuordnung durch Bezug“ angezeigt)**

Schaltet den für die Bewertung verwendeten Bezug zwischen Master-Bezug (  ) und Arbeitsbezug (  ) um.

#### **Gruppen**

Zusätzlich zu den oben genannten Hauptzweigen und Unterzweigen wird nach der Erstellung einer Gruppe (siehe [2.24.6 Datengruppen auf S. 173](#)) ein Unterzweig mit dem Namen der Gruppe unter dem Zweig, unter dem die Gruppe erstellt wurde, hinzugefügt.

### ■ Einklappen/Erweitern von Zweigen

Um einen Zweig in der Ordnerstruktur einzuklappen, klicken Sie auf das Symbol ▼ neben dem Zweig.

Um einen eingeklappten Zweig zu erweitern, klicken Sie auf das Symbol ▶ neben dem Zweig.

### 1.2.4.4 Listenfenster

Im Listenfenster werden die Messdaten für die im Baumfenster ausgewählte Datengruppe angezeigt.

	Dateiname	Glanzkomponente	Gesamtbewertung	$L^*_{(10^\circ/D65)}$	$a^*_{(10^\circ/D65)}$	$b^*_{(10^\circ/D65)}$	$\Delta L^*_{(10^\circ/D65)}$	$\Delta a^*_{(10^\circ/D65)}$	$\Delta b^*_{(10^\circ/D65)}$
Bezug	Target #00002	SCI	---	45,01	-18,09	1,40	---	---	---
35	Sample #00033	SCI	OK	45,04	-17,88	1,54	0,03	0,21	0,0
36	Sample #00034	SCI	OK	44,80	-17,79	1,52	-0,21	0,31	0,0
37	Sample #00035	SCI	WARNUNG	44,38	-17,61	1,51	-0,63	0,49	0,0
38	Sample #00036	SCI	OK	44,70	-17,73	1,54	-0,31	0,37	0,0
39	Sample #00037	SCI	OK	45,14	-17,93	1,55	0,13	0,17	0,0
40	Sample #00038	SCI	NG	28,70	-13,24	1,28	-16,31	4,85	-0,0
41	Sample #00039	SCI	OK	45,17	-17,91	1,57	0,16	0,19	0,0
42	Sample #00040	SCI	OK	45,36	-17,88	1,54	0,15	0,10	0,0

Sie können die Elemente (Informationen, Werte usw.), die in der Datenliste für die Messungen angezeigt werden, auswählen.

Siehe [2.25 Arbeiten im Listenfenster auf S. 178](#),

[2.7.1 Einstellen der Listenelemente und deren Einstellungen \(Anzahl der Ziffern, Beobachter, Lichtart, Parameter usw.\) auf S. 84](#)

und

[2.7.2 Einstellungen des Listenfensters auf S. 99](#).

### 1.2.4.5 Fenster der Dateneigenschaften

Zeigt die Dateneigenschaften für die aktuell ausgewählte Messung an.

Um den Namen zu bearbeiten, klicken Sie in den Namensbereich und ändern Sie ihn wie gewünscht.

#### Tag:

Ein neues Tag kann hinzugefügt werden, indem Sie in den Tag-Bereich klicken und es direkt eingeben oder indem Sie auf [+] klicken, um eine Liste der im Dokument verwendeten Tags anzuzeigen, und das gewünschte Tag aus der Liste auswählen.

Ein Tag kann gelöscht werden, indem Sie auf das × neben dem zu löschenden Tag klicken.

[Verlauf] Öffnet das Dialogfeld „Verlauf“, in dem der Verlauf aller Änderungen angezeigt wird, einschließlich der Änderungen auf den Registerkarten „Bewertungsergebnis“ und „Zusätzliche Informationen“.

[Speichern] Speichert alle in diesem Fenster vorgenommenen Änderungen. Wenn die Änderungen nicht gespeichert werden, wird ein Bestätigungsdialogfeld angezeigt, in dem Sie gefragt werden, ob Sie die Änderungen speichern möchten, bevor Sie zu einer anderen Messung übergehen.

### Registerkarte „Daten“

---

Zeigt Informationen über die Messung, einschließlich der Messbedingungen usw. und Informationen über das Messgerät, wie Modell, Seriennummer usw.

### Registerkarte Bewertungsbedingung (wird angezeigt, wenn ein Bezug ausgewählt ist)

---

Zeigt die Probenmessbedingungen, Messoptionen und Toleranzeinstellungen für den ausgewählten Bezug an.

### Registerkarte Bewertungsergebnis (wird angezeigt, wenn eine Probe ausgewählt ist)

---

Zeigt Bewertungsergebnisse an.

Das Ergebnis der visuellen Bewertung kann eingestellt werden, indem Sie auf das aktuelle Ergebnis klicken und das gewünschte Ergebnis aus dem angezeigten Dropdown-Menü auswählen.

### Registerkarte „Zusätzliche Informationen“

---

Zeigt zusätzliche Informationen zur Messung an.

#### ■ Userdefinierte Informationen

Benutzerdefinierte Listen-Informationen können geändert werden, indem Sie auf die aktuelle Einstellung klicken und die gewünschte Einstellung aus der angezeigten Dropdown-Liste auswählen.

Numerische benutzerdefinierte Informationen können geändert werden, indem Sie auf den aktuellen Wert klicken und den neuen Wert durch direkte Eingabe oder anhand der Auf-/Ab-Schaltflächen ändern.

[Hinzufügen] Öffnet das Dialogfeld „Benutzerdefinierte Informationseinstellungen“. Klicken Sie auf das Kombinationsfeld und wählen Sie das gewünschte Element aus der angezeigten Dropdown-Liste.

[Löschen] Löscht das ausgewählte userdefinierte Informationselement.

## ■ **Kommentar**

Zeigt den für die Messung eingestellten Kommentar an.

Um einen Kommentar zu bearbeiten oder einen neuen hinzuzufügen, klicken Sie in das Textfeld und bearbeiten den aktuellen Kommentar oder geben einen neuen Kommentar ein.

## ■ **Bild**

Zeigt das aktuell für das Messgerät eingestellte Bild an.

### **So fügen Sie ein Bild hinzu oder ändern es:**

1. Klicken Sie auf [Bild einstellen]. Das Dialogfeld „Bild bearbeiten“ wird geöffnet.
2. Klicken Sie auf [Bilddatei durchsuchen]. Das Dialogfeld „Öffnen“ wird angezeigt.
3. Navigieren Sie zum gewünschten Bild und klicken Sie auf [Öffnen]. Eine Vorschau des Bildes wird im Bereich „Bild bearbeiten“ angezeigt.
  - Es können \*.bmp-, \*.jpeg, \*.jpg- und \*.png-Bilddateien ausgewählt werden.
4. Um eine Markierung hinzuzufügen, klicken Sie auf [Markierung zeichnen]. In der Bildvorschau erscheint eine kreisförmige Markierung.
  - Die Farbe der Markierung und Dicke der Markierung können mit den entsprechenden Reglern eingestellt werden.
  - Die Größe und Form der Markierung kann geändert werden, indem Sie auf die Markierung im Vorschaufenster klicken und die Griffe auf die gewünschte Größe/Form ziehen.
  - Es kann nur eine Markierung auf dem Bild gesetzt werden.
  - Um eine gesetzte Markierung zu löschen, klicken Sie auf [Markierung löschen].
5. Klicken Sie auf [OK]. Das Bild wird zu „Zusätzliche Informationen“ hinzugefügt.
  - Um ein verknüpftes Bild zu löschen, klicken Sie auf [Bild löschen].



### 1.2.4.6 Bewertungsfenster

Zeigt die Bewertungsergebnisse für die ausgewählte Messung an.

- Bei Absolutmessungen werden keine Daten angezeigt.
  - Um die im Bewertungsfenster angezeigten Listenelemente zu ändern, ändern Sie die Toleranzeinstellungen. Siehe [2.9.7.1 Bearbeiten von Toleranzen auf S. 116](#).
1. Um den Probennamen zu bearbeiten, klicken Sie in den Namensbereich und ändern Sie ihn wie gewünscht.
    - Der Bezugsname kann nicht bearbeitet werden.
  2. Um das Ergebnis für *Visuelle Bewertung* einzustellen, klicken Sie auf das aktuelle Ergebnis und wählen das gewünschte Ergebnis aus dem angezeigten Dropdown-Menü.
  3. Um zwischen den Registerkarten *Farbdifferenz* und *Absolut und Farbdifferenz* zu wechseln, klicken Sie auf die anzuzeigende Registerkarte.

#### **1.2.4.7 Entwurf-Fenster**


Das Entwurf-Fenster besteht aus bis zu 10 Entwürfen, in denen grafische Objekte, wie Grafiken, Diagramme usw. platziert werden. Jedes Entwurf-Fenster kann auch ausgedruckt werden.






Informationen zu den Operationen im Entwurf-Fenster finden Sie auf [2.26 Arbeiten im Entwurf-Fenster auf S. 180](#).


# 1.3 Übergangslitfaden

## 1.3.1 Übergangslitfaden für Benutzer von SpectraMagic NX

Bisherige Benutzer von SpectraMagic NX können sich an den folgenden Tabellen orientieren, um häufig verwendete Funktionen in SpectraMagic NX2 zu finden.






Funktion	SpectraMagic NX	SpectraMagic NX2
(Bezeichnung des Fensters)	SpectraMagic NX	Farbe QC
Einstellungen zu Beobachter/ Lichtart	Daten - Beobachter und Lichtart...	Dialogfeld „Einstellungen für Listenelemente“ öffnen mit  Ansicht - Einstellungen für Listenelemente... oder und auf der Registerkarte „Beobachterbedingung“ im unteren Teil des Dialogs einstellen <a href="#">2.7.1 Einstellen der Listenelemente und deren Einstellungen (Anzahl der Ziffern, Beobachter, Lichtart, Parameter usw.) auf S. 84</a>
Einstellungen für Listenelemente	Daten - Elemente im Listenfenster auswählen...	 Ansicht - Einstellungen für Listenelemente... oder <a href="#">2.7.1 Einstellen der Listenelemente und deren Einstellungen (Anzahl der Ziffern, Beobachter, Lichtart, Parameter usw.) auf S. 84</a>
Bewertungseinstellungen	Daten - Bewertungsformat...	QC-Einstellungen - Bewertungseinstellungen...
Dezimalstellen (Zifferneinstellungen)	Daten - Dezimalstellen....	Dialogfeld „Einstellungen für Listenelemente“ öffnen mit  Ansicht - Einstellungen für Listenelemente... oder und auf der Registerkarte „Ziffer“ im unteren Teil des Dialogs einstellen <a href="#">2.7.1 Einstellen der Listenelemente und deren Einstellungen (Anzahl der Ziffern, Beobachter, Lichtart, Parameter usw.) auf S. 84</a>
Manuelle Mittelwertbildung	Messgerät - Mittelwertbildung - Bezug Mittelwertmessung... oder Messgerät - Mittelwertbildung - Probe Mittelwertmessung...	Dialogfeld „Messbedingung“ öffnen mit  Messgerät - Messbedingung... oder und auf der Registerkarte „Messooptionen“ im Abschnitt „Messbedingung“ einstellen. <a href="#">Messooptionen auf S. 68</a>






Automatische Mittelwertbildung	Messgerät - Messoptionen...	Dialogfeld „Messbedingung“ öffnen mit  Messgerät - Messbedingung... oder und auf der Registerkarte „Messoptionen“ im Abschnitt „Messbedingung“ einstellen. <a href="#">Messoptionen auf S. 68</a>
Intervallmessung	Messgerät - Messoptionen...	Messgerät - Fenster Intervallmessung... <a href="#">2.8.5 Intervallmessungen © auf S. 103</a>
Remote-Messung (Trigger-Modus)	Messgerät - Remote-Messung - Remote-Bezugsmessung oder Messgerät - Remote-Messung - Remote-Probenmessung	Messgerät - Trigger-Modus ... oder durch Anklicken im Messgerätefenster zwischen den Triggermodi wechseln:  (Trigger AUS) →  (Bezugs-Trigger) →  (Proben-Trigger) →  (Trigger AUS) → ... <a href="#">2.8.6 Trigger-Modus (Remote-Messung) auf S. 104</a>
Hochladen von Bezugsdaten vom Messgerät	Messgerät - Hochladen/Herunterladen - Bezug hochladen...	Messgerät - Lesen/Schreiben - Bezug lesen/bearbeiten ... <a href="#">2.9.3.1 Registrieren von Bezügen in ein Dokument bei gleichzeitiger Bearbeitung von Bezügen im Messgerät auf S. 111</a>
Standard-Toleranzeinstellungen	Daten - Standard-Toleranz-Einstellung..	QC-Einstellungen - Messdateneinstellungen - Standard-Toleranz... <a href="#">2.11.3 Einstellen der Standard-Toleranz auf S. 125</a> • Es können auch Standardtoleranzen für Listenelemente festgelegt werden, die nicht im Listenfenster enthalten sind.
Bezugstoleranzeinstellungen	Daten - -Toleranzeinstellung..	Daten - Bezug bearbeiten - Toleranz... <a href="#">2.9.7.1 Bearbeiten von Toleranzen auf S. 116</a> • Es können auch Toleranzen für Listenelemente festgelegt werden, die sich nicht im Listenfenster befinden.
Einstellungen für die Farbtoleranzbeurteilung	Daten - Bewertungsformat...	QC-Einstellungen - Bewertungseinstellung... <a href="#">2.12 Bewertungseinstellungen auf S. 126</a>
Hochladen von Probandaten vom Messgerät	Messgerät - Hochladen/Herunterladen - Proben hochladen...	Messgerät - Lesen/Schreiben - Proben lesen... <a href="#">2.18.1 Lesen von Proben auf S. 151</a>
Dateneigenschaften	Daten - Dateneigenschaften...	Fenster der Dateneigenschaften <a href="#">1.2.4.5 Fenster der Dateneigenschaften auf S. 25</a>
Hinzufügen einer visuellen Bewertung zu den Daten	Dialog „Dateneigenschaften“ öffnen mit <a href="#">Daten - Dateneigenschaften...</a> und aus der Dropdown-Liste „Visuelle Bewertung“ auf der Registerkarte „Farbe“ auswählen.	Aus der Dropdown-Liste „Visuelle Bewertung“ auf der Registerkarte „Bewertungsergebnis“ des Fensters der Dateneigenschaften auswählen <a href="#">1.2.4.5 Fenster der Dateneigenschaften auf S. 25</a> oder Aus der Dropdown-Liste „Visuelle Bewertung“ des Bewertungsfensters auswählen. <a href="#">1.2.4.6 Bewertungsfenster auf S. 27</a>

Hinzufügen von Bildern zu Daten	Dialog „Dateneigenschaften“ öffnen mit <i>Daten - Dateneigenschaften...</i> und das Bild auf der Registerkarte „Bild“ hinzufügen.	Bild im Abschnitt „Bild“ der Registerkarte „Zusätzliche Informationen“ des Fensters der Dateneigenschaften festlegen <a href="#">1.2.4.5 Fenster der Dateneigenschaften auf S. 25</a>
Datensuche	<i>Bearbeiten - Suche...</i>	Im Baumfenster einen Zweig mit Unterzweigen auswählen und auf  klicken. Nach Festlegung der Suchbedingungen wird die Suche zum Baumfenster hinzugefügt. <a href="#">2.24.7 Suchen nach Daten auf S. 174</a>

### 1.3.2 Übergangslleitfaden für Benutzer von SpectraMagic DX

Bisherige Benutzer von SpectraMagic DX können sich an den folgenden Tabellen orientieren, um häufig verwendete Funktionen in SpectraMagic NX2 zu finden.

<b>Funktion</b>	<b>SpectraMagic DX</b>	<b>SpectraMagic NX2</b>
(Bezeichnung des Fensters)	SpectraMagic DX	Farbe QC
Einstellungen zu Beobachter/ Lichtart	Daten - Beobachter und Lichtart...	Dialogfeld „Einstellungen für Listenelemente“ öffnen mit  Eitel... Ansicht - Einstellungen für Listenelemente... oder und auf der Registerkarte „Beobachterbedingung“ im unteren Teil des Dialogs einstellen <a href="#">2.7.1 Einstellen der Listenelemente und deren Einstellungen (Anzahl der Ziffern, Beobachter, Lichtart, Parameter usw.) auf S. 84</a>
Einstellungen für Listenelemente	Daten - Elemente im Listenfenster auswählen...	 Eitel... Ansicht - Einstellungen für Listenelemente... oder <a href="#">2.7.1 Einstellen der Listenelemente und deren Einstellungen (Anzahl der Ziffern, Beobachter, Lichtart, Parameter usw.) auf S. 84</a>
Bewertungseinstellungen	Daten - Bewertungsformat...	QC-Einstellungen - Bewertungseinstellungen...
Dezimalstellen (Zifferneinstellungen)	Daten - Dezimalstellen....	Dialogfeld „Einstellungen für Listenelemente“ öffnen mit  Eitel... Ansicht - Einstellungen für Listenelemente... oder und auf der Registerkarte „Ziffer“ im unteren Teil des Dialogs einstellen <a href="#">2.7.1 Einstellen der Listenelemente und deren Einstellungen (Anzahl der Ziffern, Beobachter, Lichtart, Parameter usw.) auf S. 84</a>
Manuelle Mittelwertbildung	Messgerät - Manuelle Mittelwertbildung - Bezug... oder Messgerät - Manuelle Mittelwertbildung - Probe...	Dialogfeld „Messbedingung“ öffnen mit  Messbed... Messgerät - Messbedingung... oder und auf der Registerkarte „Messoptionen“ im Abschnitt „Messbedingung“ einstellen. <a href="#">Messoptionen auf S. 68</a>
Automatische Mittelwertbildung	Messgerät - Messoptionen...	Dialogfeld „Messbedingung“ öffnen mit  Messbed... Messgerät - Messbedingung... oder und auf der Registerkarte „Messoptionen“ im Abschnitt „Messbedingung“ einstellen. <a href="#">Messoptionen auf S. 68</a>
Intervallmessung	Messgerät - Messoptionen...	Messgerät - Fenster Intervallmessung... <a href="#">2.8.5 Intervallmessungen (P) auf S. 103</a>

Remote-Messung (Trigger-Modus)	Messgerät - Remote-Messung - Bezug oder Messgerät - Remote-Messung - Probe	Messgerät - Trigger-Modus ... oder durch Anklicken im Messgerätefenster zwischen den Triggermodi wechseln:  (Trigger AUS) →  (Bezugs-Trigger) →  (Proben-Trigger) →  (Trigger AUS) → ... <a href="#">2.8.6 Trigger-Modus (Remote-Messung) auf S. 104</a>
Hochladen von Bezugsdaten vom Messgerät	Messgerät - Lesen/Schreiben - Bezug lesen...	Messgerät - Lesen/Schreiben - Bezug lesen/bearbeiten ... <a href="#">2.9.3.1 Registrieren von Bezügen in ein Dokument bei gleichzeitiger Bearbeitung von Bezügen im Messgerät auf S. 111</a>
Standard- Toleranzeinstellungen	Daten - Standard-Toleranz-Einstellung..	QC-Einstellungen - Messdateneinstellungen - Standard-Toleranz... <a href="#">2.11.3 Einstellen der Standard-Toleranz auf S. 125</a> • Es können auch Standardtoleranzen für Listenelemente festgelegt werden, die nicht im Listenfenster enthalten sind.
Bezugstoleranzeinstellungen	Daten - Toleranzeinstellung..	Daten - Bezug bearbeiten - Toleranz... <a href="#">2.9.7.1 Bearbeiten von Toleranzen auf S. 116</a> • Es können auch Toleranzen für Listenelemente festgelegt werden, die sich nicht im Listenfenster befinden.
Einstellungen für die Farbtoleranzbeurteilung	Daten - Bewertungsformat...	QC-Einstellungen - Bewertungseinstellung... <a href="#">2.12 Bewertungseinstellungen auf S. 126</a>
Hochladen von Probandaten vom Messgerät	Messgerät - Lesen/Schreiben - Proben lesen...	Messgerät - Lesen/Schreiben - Proben lesen... <a href="#">2.18.1 Lesen von Proben auf S. 151</a>
Dateneigenschaften	Daten - Dateneigenschaften...	Fenster der Dateneigenschaften <a href="#">1.2.4.5 Fenster der Dateneigenschaften auf S. 25</a>
Hinzufügen einer visuellen Bewertung zu den Daten	Dialog „Dateneigenschaften“ öffnen mit Daten - Dateneigenschaften... und aus der Dropdown-Liste „Visuelle Bewertung“ auf der Registerkarte „Farbe“ auswählen.	Aus der Dropdown-Liste „Visuelle Bewertung“ auf der Registerkarte „Bewertungsergebnis“ des Fensters der Dateneigenschaften auswählen <a href="#">1.2.4.5 Fenster der Dateneigenschaften auf S. 25</a> oder Aus der Dropdown-Liste „Visuelle Bewertung“ des Bewertungsfensters auswählen. <a href="#">1.2.4.6 Bewertungsfenster auf S. 27</a>
Datensuche	Bearbeiten - Suche...	Im Baumfenster einen Zweig mit Unterzweigen auswählen und auf  klicken. Nach Festlegung der Suchbedingungen wird die Suche zum Baumfenster hinzugefügt. <a href="#">2.24.7 Suchen nach Daten auf S. 174</a>

## KAPITEL 2

# Arbeitsleitfaden

Mit einem © gekennzeichnete Funktionen werden nur von der SpectraMagic NX2 Professional Edition unterstützt.

<b>2.1</b>	<b>Starten/Beenden von SpectraMagic NX2</b>	<b>39</b>
2.1.1	Dialogfeld „Dateiauswahl“	40
2.1.1.1	Abschnitt „Dokument erstellen“	40
2.1.1.2	Abschnitt „Dokumentenerstellung aus QC-Vorlage“	40
2.1.1.3	Abschnitt „QC-Vorlage erstellen“	40
<b>2.2</b>	<b>Erstellen eines neuen Dokuments oder Öffnen eines vorhandenen Dokuments</b>	<b>44</b>
2.2.1	Direktes Erstellen eines neuen Dokuments	44
2.2.2	Erstellen eines neuen Dokuments aus einer QC-Vorlage	44
2.2.3	Öffnen eines vorhandenen Dokuments	45
2.2.4	Speichern des Dokuments	46
<b>2.3</b>	<b>Vorlagen</b>	<b>47</b>
2.3.1	QC-Vorlagen	47
2.3.1.1	Direkte Erstellung einer QC-Vorlage (Speichern eines vorhandenen Dokuments als QC-Vorlage)	47
2.3.1.2	Erstellen einer QC-Vorlage anhand von „Neues Projekt“	47
2.3.2	Vorlagen anzeigen	51
2.3.2.1	Speichern des aktiven Dokumentlayouts als Anzeigevorlage	51
2.3.2.2	Anwenden einer Anzeigevorlage auf das aktive Dokument	51
<b>2.4</b>	<b>Verbinden/Trennen eines Messgeräts</b>	<b>53</b>
2.4.1	Vor dem Verbinden	53
2.4.2	Verbinden mit einem Messgerät	54
2.4.3	Hinweise zur Verbindung	56
2.4.4	Trennen von einem Messgerät	57
<b>2.5</b>	<b>Festlegen der Messgeräte-Einstellungen</b>	<b>58</b>
2.5.1	Registrieren und Übernehmen der Messbedingungen	58
<b>2.6</b>	<b>Kalibrierung</b>	<b>69</b>
2.6.1	Für Reflexions- oder Opazitätsmessungen	70
2.6.2	Für Transmissions- oder Haze-Messungen	72



2.6.3	User-Kalibrierung (P) .....	74
2.6.4	UV-Anpassung (P) .....	75
2.6.4.1	UV-Anpassung auf neuen Standard (Registrierung eines neuen Fluoreszenzstandards) .....	76
2.6.4.2	UV-Anpassung auf registrierten Standard .....	79
2.6.4.3	Gespeicherte Anpassungsergebnisse in das Messgerät schreiben .....	81
2.6.5	Einstellungen der Kalibrierungsoptionen .....	82
2.6.6	Kalibrierungsdaten .....	83
<b>2.7</b>	<b>Vorbereitung für die Messung .....</b>	<b>84</b>
2.7.1	Einstellen der Listenelemente und deren Einstellungen (Anzahl der Ziffern, Beobachter, Lichtart, Parameter usw.) .....	84
2.7.2	Einstellungen des Listenfensters .....	99
<b>2.8</b>	<b>Informationen zu Messungen .....</b>	<b>100</b>
2.8.1	Opazitätsmessungen .....	100
2.8.2	Haze-Messungen .....	100
2.8.3	Manuelle Mittelwertmessung .....	101
2.8.4	Viewfinder .....	102
2.8.5	Intervallmessungen (P) .....	103
2.8.6	Trigger-Modus (Remote-Messung) .....	104
2.8.6.1	Anzeige von Messergebnissen auf dem Display des Messgeräts nach Trigger-Messungen (nur CM-700d/CM-600d) .....	104
<b>2.9</b>	<b>Bezüge .....</b>	<b>106</b>
2.9.1	Erstellen eines Bezugs mit dem Assistenten für „Bezug erstellen“ .....	106
2.9.2	Erstellen eines Bezugs durch Messung ohne den Assistenten .....	110
2.9.3	Erstellen eines Bezugs durch Einlesen vom Messgerät .....	111
2.9.3.1	Registrieren von Bezügen in ein Dokument bei gleichzeitiger Bearbeitung von Bezügen im Messgerät .....	111
2.9.3.2	Lesen von Bezügen mit Proben .....	112
2.9.4	Erstellen von Bezügen durch Kopieren/Einfügen eines vorhandenen Bezugs bzw. einer vorhandenen Probe .....	114
2.9.5	Ändern von Daten zwischen Probe und Bezug .....	114
2.9.5.1	Ändern von Probe in Bezug .....	114
2.9.5.2	Ändern von Bezug in Probe .....	114
2.9.6	Master-Bezug/Arbeitsbezug .....	115
2.9.6.1	Ändern eines Bezugs in einen Master-Bezug .....	115
2.9.6.2	Ändern eines Master-Bezugs in einen normalen Bezug .....	115
2.9.6.3	Ändern eines Bezugs in einen Arbeitsbezug .....	115
2.9.6.4	Ändern eines Arbeitsbezugs in einen normalen Bezug .....	115
2.9.7	Bearbeiten eines Bezugs .....	116

2.9.7.1	Bearbeiten von Toleranzen .....	116
2.9.7.2	Bearbeiten von zusätzlichen Informationen .....	118
2.9.7.3	Bearbeiten von Probenmessbedingungen .....	119
<b>2.10</b>	<b>Probenmessungen .....</b>	<b>120</b>
2.10.1	Messen einer Probe .....	120
2.10.2	Automatische Bezugsuche (Suche nach der nächstgelegenen Farbe) .....	121
2.10.2.1	Kriterien für die automatische Suche festlegen .....	121
2.10.2.2	Automatische Bezugsuche während der Messung .....	122
2.10.3	Verknüpfen von Proben und Bezügen .....	122
2.10.3.1	Hinzufügen von verknüpften Bezügen .....	122
2.10.3.2	Entfernen eines verknüpften Bezugs .....	122
<b>2.11</b>	<b>Festlegen der Standardeinstellungen .....</b>	<b>123</b>
2.11.1	Festlegen des Standard-Dateinamens .....	123
2.11.2	Einstellen von benutzerdefinierten Standardinformationen .....	124
2.11.3	Einstellen der Standard-Toleranz .....	125
<b>2.12</b>	<b>Bewertungseinstellungen .....</b>	<b>126</b>
<b>2.13</b>	<b>Benutzerdefinierte Informationseinstellungen (P) .....</b>	<b>128</b>
<b>2.14</b>	<b>User-Index-Einstellungen (P) .....</b>	<b>131</b>
<b>2.15</b>	<b>Registrieren von benutzerdefinierten Lichtarten (P) .....</b>	<b>133</b>
2.15.1	Durch Messung mit einem Illuminance Spektrophotometer .....	133
2.15.2	Durch manuelle Eingabe von Lichtartdaten .....	134
2.15.3	Durch Auslesen von Lichtartdaten aus dem Messgerät .....	134
2.15.4	Durch Auslesen von Lichtartdaten aus einer *.lr5-Datei .....	135
2.15.5	Durch Herunterladen von Lichtartdaten aus der Datenbank .....	135
<b>2.16</b>	<b>Verwalten von Master-Daten .....</b>	<b>136</b>
2.16.1	Verwaltung von benutzerdefinierten Master-Lichtarten .....	136
2.16.2	Verwalten des Masters für benutzerdefinierte Informationen (P) .....	136
<b>2.17</b>	<b>Einstellungen der Messgeräteumgebung .....</b>	<b>138</b>
2.17.1	Auftragseinstellungen .....	138
2.17.1.1	Erstellen/Bearbeiten eines Auftrags .....	138
2.17.1.2	Löschen eines Auftrags vom Messgerät .....	139
2.17.1.3	Dialogfeld „Auftragseinstellungen“ .....	140
2.17.2	Benutzerdefinierte Lichtart in Messgerät schreiben .....	150

<b>2.18</b>	<b>Messgerät-Speicherfunktionen .....</b>	<b>151</b>
2.18.1	Lesen von Proben .....	151
2.18.2	Schreiben von Bezügen .....	152
2.18.3	Lesen/Bearbeiten eines Bezugs .....	155
<b>2.19</b>	<b>Drucken .....</b>	<b>157</b>
2.19.1	Drucken eines Berichts .....	157
2.19.2	Drucken mit seriellem Drucker .....	159
2.19.2.1	Einstellung des Seriellen Druckers .....	159
2.19.2.2	Drucken ausgewählter Daten auf einem seriellem Drucker .....	160
<b>2.20</b>	<b>Arbeiten mit anderen Systemen (automatischer Export) .....</b>	<b>161</b>
<b>2.21</b>	<b>Makro (P) .....</b>	<b>162</b>
2.21.1	Makro-Registrierung .....	162
2.21.2	Ausführen eines Makros .....	165
<b>2.22</b>	<b>Anwendungseinstellungen .....</b>	<b>166</b>
<b>2.23</b>	<b>Tastaturkürzel-Einstellungen .....</b>	<b>168</b>
<b>2.24</b>	<b>Datenverarbeitung .....</b>	<b>169</b>
2.24.1	Mittelwertbildung von Messungen .....	169
2.24.2	Kopieren/Einfügen von Messungen in SpectraMagic NX2 .....	170
2.24.3	Kopieren/Einfügen von Daten aus SpectraMagic NX2 in andere Anwendungen .....	170
2.24.4	Löschen von Messungen .....	171
2.24.5	Umbenennen der Messung .....	172
2.24.5.1	Umbenennen von Messungen im Fenster der Dateneigenschaften .....	172
2.24.5.2	Umbenennen von Messungen über das Kontextmenü des Baumfensters oder des Listenfensters .....	172
2.24.6	Datengruppen .....	173
2.24.6.1	Gruppieren von Daten .....	173
2.24.6.2	Löschen einer Gruppe .....	173
2.24.7	Suchen nach Daten .....	174
2.24.7.1	Erstellen einer neuen Suche .....	174
2.24.7.2	Bearbeiten von Suchbedingungen .....	176
2.24.7.3	Löschen einer Suche .....	176
2.24.8	Importieren/Exportieren von Daten .....	177
2.24.8.1	Importieren von Daten .....	177
2.24.8.2	Exportieren von Daten .....	177

<b>2.25</b>	<b>Arbeiten im Listenfenster .....</b>	<b>178</b>
2.25.1	Einstellen der Spaltenbreite .....	178
2.25.2	Sortieren von Daten .....	178
2.25.3	Filtern von Daten .....	178
2.25.3.1	Setzen eines Filters .....	178
2.25.3.2	Löschen eines Filters .....	178
2.25.4	Auswählen von Daten .....	179
<b>2.26</b>	<b>Arbeiten im Entwurf-Fenster .....</b>	<b>180</b>
2.26.1	Symbolleiste des Entwurf-Fensters .....	180
2.26.2	Wechseln des Entwurf-Fensters zwischen Ansichts- und Bearbeitungsmodus .....	181
2.26.3	Arbeiten mit Entwurf-Fenstern .....	181
2.26.3.1	Hinzufügen eines Entwurf-Fensters .....	181
2.26.3.2	Entfernen eines Entwurf-Fensters .....	181
2.26.3.3	Umbenennen eines Entwurf-Fensters .....	181
2.26.4	Arbeiten mit Objekten .....	182
2.26.4.1	Objekt-Symbolleiste .....	182
2.26.4.2	Einfügen eines Objekts in das Entwurf-Fenster .....	183
2.26.4.3	Auswählen von Objekten bzw. Aufheben der Auswahl .....	183
2.26.4.4	Ändern der Größe eines Objekts .....	184
2.26.4.5	Verschieben von Objekten .....	185
2.26.4.6	Positionierungs-Symbolleiste .....	185
2.26.4.7	Kopieren/Ausschneiden/Einfügen von Objekten .....	186
2.26.4.8	Symbolleiste rückgängig/Wiederherstellen/Einstellungen .....	186

## 2.1 Starten/Beenden von SpectraMagic NX2

- Nähere Informationen zur Installation der SpectraMagic NX2-Software finden Sie in der Installationsanleitung.

### Starten von SpectraMagic NX2

---

1. Wählen Sie das SpectraMagic NX2-Symbol im Windows-Startmenü oder doppelklicken Sie auf das Symbol auf dem Desktop. SpectraMagic NX2 wird gestartet und der Eingangsbildschirm wird einige Sekunden lang angezeigt.
  2. Der Eingangsbildschirm wird dann durch den SpectraMagic NX2 Launcher ersetzt.
    - Informationen zu anderen Launcher-Elementen als der Schaltfläche „Farbe QC“ finden Sie unter [1.1 SpectraMagic NX2 Launcher auf S. 2](#).
  3. Klicken Sie auf die Schaltfläche „Farbe QC“. Das SpectraMagic NX2 QC-Modul wird gestartet und das Dialogfeld „Dateiauswahl“ wird angezeigt.
    - Wenn das als Standard ausgewählte Messgerät an den Computer angeschlossen und eingeschaltet ist und die Option „Prüfen Sie gleichzeitig mit der Inbetriebnahme den Anschluss des Messgeräts“ in „Mit Messgerätemodus starten“ des Abschnitts „Programmstart-Optionen“ der Kategorie „Andere Einstellungen“ im Dialogfeld „Anwendungseinstellungen“ aktiviert ist, versucht die Software automatisch, eine Verbindung zum Messgerät herzustellen, und zeigt alle messgerätebezogenen Meldungen an, bevor sie das Dialogfeld „Dateiauswahl“ öffnet.
- Weitere Informationen zu den Programmstart-Optionen finden Sie unter [2.22 Anwendungseinstellungen auf S. 166](#).

### Beenden von SpectraMagic NX2

---

1. Klicken Sie auf das [x] in der oberen rechten Ecke des Softwarefensters, wählen Sie „Beenden“ aus dem Menü „Datei“ oder drücken Sie Alt + F4. Das SpectraMagic NX2 QC-Modul wird geschlossen und der SpectraMagic NX2 Launcher wird angezeigt.
  - Wenn es offene Dokumente gibt, die seit ihrer letzten Änderung nicht gespeichert wurden, erscheint für jedes Dokument ein Dialogfeld, in dem Sie gefragt werden, ob das Dokument gespeichert werden soll. Klicken Sie auf [OK], um das Dokument zu speichern. Wenn das Dokument noch nie gespeichert wurde, wird das Dialogfeld „Speichern unter“ angezeigt. Geben Sie den gewünschten Dateinamen ein und klicken Sie auf [OK], um das Dokument zu speichern und zu schließen.
2. Klicken Sie auf das [x] in der oberen rechten Ecke des Launcher-Fensters.

## 2.1.1 Dialogfeld „Dateiauswahl“

Wenn das SpectraMagic NX2 QC-Modul gestartet wird, wird das Dialogfeld „Dateiauswahl“ angezeigt. In diesem Dialogfeld können Sie ein Dokument oder eine QC-Vorlage erstellen oder ein vorhandenes Dokument oder eine QC-Vorlage öffnen.

- Zurück zu [Schnellstartanleitung: Starten von SpectraMagic NX2 auf S. QS-1](#).

### 2.1.1.1 Abschnitt „Dokument erstellen“

Um ein neues Dokument zu erstellen, klicken Sie auf [Start]. Es wird ein neues Dokument geöffnet.

### 2.1.1.2 Abschnitt „Dokumentenerstellung aus QC-Vorlage“

So erstellen Sie ein Dokument auf der Grundlage einer zuvor erstellten QC-Vorlage:

1. Klicken Sie auf [...]. Das Dialogfeld „Öffnen“ wird angezeigt.
2. Navigieren Sie zur gewünschten QC-Vorlage (\*.qctp-Datei) und klicken Sie auf [Öffnen]. die Option [Start] wird aktiviert.
3. Klicken Sie auf [Start]. Ein neues Dokument, das auf der ausgewählten QC-Vorlage basiert, wird geöffnet.

### 2.1.1.3 Abschnitt „QC-Vorlage erstellen“

Eine QC-Vorlage ist ein Projekt, das den Messgerätetyp, einen oder mehrere Bezüge und ihre jeweiligen Toleranzen sowie das Anzeigelayou enthält.

#### Direktes Erstellen einer neuen QC-Vorlage

---

Um eine neue QC-Vorlage direkt zu erstellen, deaktivieren Sie die Option *Verwenden Sie die Assistenten-Navigation* und klicken Sie auf [Start]. Es wird eine neue QC-Vorlage geöffnet. Sie können dann Bezüge und ihre Toleranzen hinzufügen, das Anzeigelayou ändern usw. Wenn Sie fertig sind, klicken Sie auf die Schaltfläche „Speichern“ in der Symbolleiste oder wählen Sie im Menü „Datei“ die Option „Speichern“ oder „Speichern unter...“ aus.

- Die Messgeräteeinstellungen werden nicht in direkt erstellten QC-Vorlagen gespeichert. Um Messgeräteinformationen in der QC-Vorlage zu speichern, erstellen Sie die Vorlage mit „Neues Projekt“.

#### Erstellen einer QC-Vorlage anhand von „Neues Projekt“

---

1. Wenn *Verwenden Sie die Assistenten-Navigation* nicht aktiviert ist, klicken Sie auf das Kontrollkästchen, um es zu aktivieren, und klicken Sie dann auf [Start]. Der Assistent für neue Projekte wird gestartet.
2. In der Registerkarte „QC-Einstellungen“ können Sie die folgenden Informationen für die Speicherung in der QC-Vorlage festlegen, indem Sie auf die entsprechende Schaltfläche klicken, um das Dialogfeld für diese Einstellungen zu öffnen:
  - 2-1 [Userdefinierte Informationen] Zum Hinzufügen benutzerdefinierter Informationen zu den Messungen, um die Kategorisierung der Messungen zu erleichtern. Siehe [2.13 Benutzerdefinierte Informationseinstellungen](#) ® auf S. 128.
  - 2-2 [Benutzerdefinierte Lichtart] Zur Einstellung von benutzerdefinierten Lichtarten für Messungen. Siehe [2.15 Registrieren von benutzerdefinierten Lichtarten](#) ® auf S. 133.

- 2-3** [Benutzerformel] Zum Festlegen von Formeln für benutzerdefinierte Indizes. Siehe [2.14 User-Index-Einstellungen](#) ® auf S. 131.
- 2-4** [QC Measurement Conditions] Zur Einstellung von Messgerät, Messbedingungen und Messoptionen.
- Wenn die „QC Measurement Conditions“ eingestellt sind, kann die QC-Vorlage nur mit dem eingestellten Messgerät verwendet werden.
  - Informationen zu den Messbedingungen des Messgeräts finden Sie unter [2.5 Festlegen der Messgeräte-Einstellungen](#) auf S. 58.
- a)** Klicken Sie in der Registerkarte „Messbedingungen“ auf den Pfeil nach unten und wählen Sie das Messgerät aus der angezeigten Dropdown-Liste aus. Es werden die für das ausgewählte Messgerät verfügbaren Messbedingungen angezeigt.
- b)** Stellen Sie die Messbedingungen ein.
- c)** Klicken Sie auf die Registerkarte „Optionen“, um zu dieser Registerkarte zu wechseln und die Optionseinstellungen vorzunehmen.
- 3.** Nachdem Sie die gewünschten Einstellungen vorgenommen haben, klicken Sie auf [OK], um mit der Bezugeregistrierung fortzufahren.
- 4.** Wählen Sie unter „Bezugeregistrierung“ die Methode zum Festlegen der Bezugsdaten aus und fahren Sie mit dem entsprechenden Abschnitt „Bezugsdaten festlegen“ fort.
- 5.** Einstellen von Bezugsdaten
- Bei der Verwendung von „Neues Projekt“ zur Erstellung der QC-Vorlage kann nur ein einziger Bezug festgelegt werden. Zusätzliche Ziele können zu einer QC-Vorlage hinzugefügt werden, indem man sie einmal speichert und die gespeicherte QC-Vorlagendatei (\*.qctp-Datei) öffnet, indem man *Datei - Öffnen* auswählt und die Datei im „Öffnen“-Dialog auswählt und dann die zusätzlichen Bezüge durch Messung oder manuelle Eingabe hinzufügt.

#### Einstellen von Bezugsdaten durch Messung

- 5-1** Klicken Sie auf [Nach Messung] in der Registerkarte „Bezugeregistrierung“. Das Dialogfeld „Bezug erstellen“ wird angezeigt.
- Wenn kein Messgerät angeschlossen ist, versucht die Software, eine Verbindung mit dem zuletzt angeschlossenen Messgerät herzustellen. Nachdem die Verbindung erfolgreich hergestellt wurde, wird das Dialogfeld „Bezug erstellen“ angezeigt. Wenn die Verbindung nicht erfolgreich ist, wird eine Fehlermeldung angezeigt. Überprüfen Sie, ob das Messgerät eingeschaltet und mit dem Computer verbunden ist, und versuchen Sie es erneut.
- 5-2** Um den Bezugsnamen zu ändern, klicken Sie in dessen Textfeld und bearbeiten Sie den Bezugsnamen.
- 5-3** Legen Sie im Abschnitt „Messbedingungen“ die gewünschten Messbedingungen für die Bezugsmessung fest.
- Die verfügbaren Messbedingungen hängen vom jeweiligen Messgerät ab. Für Einzelheiten zu den Messbedingungen siehe S. 58.
- 5-4** Um das Messgerät mit den ausgewählten Einstellungen zu kalibrieren, klicken Sie auf [Kalibrierung].
- Informationen zur Kalibrierung finden Sie unter [2.6 Kalibrierung](#) auf S. 69.
- 5-5** Platzieren Sie den zu messenden Bezug und klicken Sie auf [Messen]. Es wird eine Messung durchgeführt und die Messergebnisse werden im Abschnitt „Messergebnis“ angezeigt.
- Wenn die Kalibrierung mit den ausgewählten Einstellungen noch nicht durchgeführt wurde, wird der Kalibrierungsvorgang gestartet, wenn Sie auf [Messen] klicken. Informationen zur Kalibrierung finden Sie unter [2.6 Kalibrierung](#) auf S. 69.
- 5-6** Klicken Sie auf [OK] und fahren Sie mit Schritt 6 unten fort, um die Bedingungen für die Probenmessung festzulegen.

#### Einstellen von Bezugsdaten durch manuelle Dateneingabe

- 5-1** Klicken Sie auf der Registerkarte „Bezugeregistrierung“ auf [Manuell eingeben]. Das Dialogfeld „Bezug erstellen“ wird angezeigt.
- 5-2** Um den Bezugsnamen zu ändern, klicken Sie in dessen Textfeld und bearbeiten Sie den Bezugsnamen.
- 5-3** Klicken Sie in die Liste mit den Farbdaten und wählen Sie aus der dann angezeigten Dropdown-Liste den einzugebenden Datentyp (Spektrum oder Farbmetrisch).
- 5-4** Um auch einen Glanzwert einzugeben, klicken Sie auf die Schaltfläche „Merkmale“ und setzen Sie sie auf „Ein“.

**5-5** Klicken Sie in die Liste mit den Gruppeneigenschaften und wählen Sie aus der dann angezeigten Dropdown-Liste die Gruppeneigenschaft für den einzugebenden Bezug.

- Einige Elemente in den Messbedingungen können automatisch entsprechend der ausgewählten Gruppeneigenschaft eingestellt werden.

**5-6** Legen Sie im Abschnitt „Messbedingungen“ die gewünschten Messbedingungen für den Bezug fest.

- Die verfügbaren Messbedingungen hängen von der ausgewählten Gruppeneigenschaft ab.

**5-7** Wenn in Schritt 5-3 als Datentyp „Spektrum“ ausgewählt wurde:

- a)** Klicken Sie in die Liste mit den Wellenlängen und wählen Sie aus der dann angezeigten Dropdown-Liste den gewünschten Wellenlängenbereich (360–740 oder 400–700). Wenn ein Wellenlängenbereich ausgewählt wurde, wird die Funktion [Einstellungen Refraktanz] aktiviert.
- b)** Klicken Sie auf [Einstellungen Refraktanz]. Das Dialogfeld „Einstellungen Refraktanz“ wird angezeigt.
- c)** Geben Sie die Spektraldaten für jede Wellenlänge auf jeder Registerkarte ein. Um die Registerkarte zu wechseln, klicken Sie auf die jeweilige Registerkarte.
- d)** Nachdem Sie alle Daten wie gewünscht eingegeben haben, klicken Sie auf [OK], um das Dialogfeld zu schließen.

Wenn in Schritt 5-3 als Datentyp „Farbmetrisch“ ausgewählt wurde:

- a)** Klicken Sie in die Liste mit den Farbräumen und wählen Sie aus der dann angezeigten Dropdown-Liste den gewünschten Farbraum ( $L^*a^*b^*$ , Hunter Lab oder XYZ).
- b)** Klicken Sie auf [Beobachtungsbedingung]. Das Dialogfeld „Beobachtungsbedingung“ wird angezeigt.
- c)** Wählen Sie den gewünschten Beobachter und die gewünschte Lichtart für die Beobachtungsbedingung 1 aus, indem Sie auf die entsprechende Liste klicken und aus der dann angezeigten Dropdown-Liste auswählen.
  - Um eine User-Lichtart zu verwenden, wählen Sie in der Dropdown-Liste „Lichtart“ die Option „User Illuminant“ und in der Liste „User Illuminant“ die gewünschte User-Lichtart aus.
- d)** Falls gewünscht, setzen Sie den Schieberegler neben „Beobachtungsbedingung 2“ und „Beobachtungsbedingung 3“ auf „Ein“ und wählen Sie die gewünschten Beobachter- und Lichtarteinstellungen für jede Bedingung.
- e)** Nachdem Sie alle Bedingungen wie gewünscht eingestellt haben, klicken Sie auf [OK], um das Dialogfeld zu schließen.
- f)** Geben Sie die farbmetrischen Bezugswerte ein. Um zwischen den Registerkarten für verschiedene Beobachtungsbedingungen zu wechseln, klicken Sie auf die jeweilige Registerkarte.

**5-8** Wenn „Merkmale“ in Schritt 5-4 auf „Ein“ gesetzt wurde, geben Sie den Glanzwert für den Bezug ein.

**5-9** Klicken Sie auf „Weiter>“ und fahren Sie mit Schritt 6 unten fort, um die Probenmessbedingungen einzustellen.

**6.** Stellen Sie die Probenmessbedingungen ein. Auf der Registerkarte „Messbedingungen“ werden die messgerätebezogenen Bedingungen eingestellt, auf der Registerkarte „Optionen“ die optionalen Einstellungen wie die Methode zur Mittelwertbildung usw.

- Wenn Sie die Probenmessbedingungen nicht separat einstellen und die Bezugsmessbedingungen für Probenmessungen verwenden möchten, setzen Sie den Schieberegler oben rechts im Dialogfeld auf „Aus“.
- Weitere Informationen zu den Messbedingungen finden Sie unter [2.5 Festlegen der Messgeräte-Einstellungen auf S. 58](#).

**7.** Klicken Sie auf [OK] und fahren Sie mit den Toleranzeinstellungen fort.

**7-1** Legen Sie die gewünschten Toleranzen und die Warnstufe fest, die für das Pass/Fail-Urteil verwendet werden sollen.

**7-2** Klicken Sie auf das Kontrollkästchen neben einer Bedingung, um die Toleranzeinstellungen für diese Bedingung zu aktivieren, und klicken Sie dann auf das Kontrollkästchen neben jeder Toleranz für jedes Element, um diese Toleranz zu aktivieren und die gewünschte Toleranz durch direkte Eingabe oder anhand der Pfeile nach oben/unten einzustellen.

**7-3** Wiederholen Sie Schritt 7-2, um andere Toleranzen nach Wunsch einzustellen.

**7-4** Stellen Sie die gewünschte Warnstufe (%) durch direkte Eingabe oder anhand der Pfeile nach oben/unten ein.



8. Klicken Sie auf [OK] und fahren Sie mit den Einstellungen für Daten-Tag und Zusätzliche Informationen fort.
- 8-1** Wenn Sie dem Bezug ein Daten-Tag hinzufügen möchten, geben Sie das gewünschte Tag in das Textfeld „Daten-Tag“ ein.
- 8-2** Um ein Element aus einer benutzerdefinierten Liste hinzuzufügen, klicken Sie im Bereich „Benutzerdefinierte Liste“ auf [Hinzufügen]. Das Dialogfeld „Benutzerdefinierte Informationseinstellungen“ wird geöffnet.
- a)** Klicken Sie in die Liste der benutzerdefinierten Informationen und wählen Sie aus der dann angezeigten Dropdown-Liste das gewünschte Element.
- b)** Klicken Sie auf [OK]. Das ausgewählte Element wird zu „Benutzerdefinierte Liste“ hinzugefügt.
- c)** Wählen Sie das hinzugefügte Element aus und klicken Sie auf den Wert für dieses Element, um den gewünschten Wert einzustellen.
- 8-3** Wenn Sie ein Bild mit dem Bezug verknüpfen möchten, klicken Sie auf [Bild einstellen]. Das Dialogfeld „Bild bearbeiten“ wird geöffnet.
- a)** Klicken Sie auf [Bilddatei durchsuchen]. Das Dialogfeld „Öffnen“ wird angezeigt.
- b)** Navigieren Sie zum gewünschten Bild und klicken Sie auf [Öffnen]. Eine Vorschau des Bildes wird im Bereich „Bild bearbeiten“ angezeigt.
- Es können \*.bmp-, \*.jpeg, \*.jpg- und \*.png-Bilddateien ausgewählt werden.
- c)** Um eine Markierung hinzuzufügen, klicken Sie auf [Markierung zeichnen]. In der Bildvorschau erscheint eine kreisförmige Markierung.
- Die Farbe der Markierung und Dicke der Markierung können mit den entsprechenden Reglern eingestellt werden.
  - Die Größe und Form der Markierung kann geändert werden, indem Sie auf die Markierung im Vorschaufenster klicken und die Griffe auf die gewünschte Größe/Form ziehen.
  - Es kann nur eine Markierung auf dem Bild gesetzt werden.
  - Um eine gesetzte Markierung zu löschen, klicken Sie auf [Markierung löschen].
- d)** Klicken Sie auf [OK]. Das Bild wird zu „Zusätzliche Informationen“ hinzugefügt.
- Um ein verknüpftes Bild zu löschen, klicken Sie auf [Bild löschen].
- 8-4** Wenn Sie dem Bezug einen Kommentar hinzufügen möchten, geben Sie den gewünschten Kommentar in das Textfeld „Kommentar“ ein.
9. Klicken Sie auf [OK]. Es wird eine Bestätigungsmeldung angezeigt. Um die Bezugsinformationen zu speichern, klicken Sie auf [OK]. Der Assistent fährt mit „Auswahl des Anzeigelayouts“ fort.
10. So stellen Sie das Anzeigelayou ein
- 10-1** Wählen Sie die gewünschte Anzeigevorlage aus, indem Sie auf den Namen der Anzeigevorlage klicken. Wenn eine Standardvorlage ausgewählt wurde, wird eine Vorschau der Vorlage angezeigt.
- Um einen Ordner mit Anzeigevorlagen auszuwählen, klicken Sie auf die Schaltfläche mit dem Ordnerbild im Abschnitt „Select from Folder“. Das Dialogfeld „Ordner durchsuchen“ wird angezeigt. Wählen Sie den gewünschten Ordner aus und klicken Sie auf [OK]. Es wird eine Liste der Anzeigevorlagen in diesem Ordner angezeigt.
- 10-2** Klicken Sie auf [OK]. Die ausgewählte Anzeigevorlage wird auf die QC-Vorlage angewendet.
11. Um die QC-Vorlage zu speichern, klicken Sie in der Symbolleiste auf „Speichern“ oder wählen Sie im Menü „Datei“ die Option „Speichern“ oder „Speichern unter...“ aus.
- Messungen können nicht in einer QC-Vorlage gespeichert werden, und es ist nicht möglich, eine QC-Vorlage als Dokument zu speichern. Bevor Sie mit den Messungen beginnen, schließen Sie die QC-Vorlage und öffnen Sie ein neues Dokument aus der QC-Vorlage. Siehe [2.2.2 Erstellen eines neuen Dokuments aus einer QC-Vorlage auf S. 44](#).

## 2.2 Erstellen eines neuen Dokuments oder Öffnen eines vorhandenen Dokuments

Nur wenn ein Dokument geöffnet ist, können Messungen durchgeführt und verschiedene Einstellungen vorgenommen werden. Wenn im Dialogfeld „Dateiauswahl“, das beim Start von SpectraMagic NX2 angezeigt wurde, keine Datei erstellt wurde, gehen Sie wie folgt vor, um ein Dokument zu erstellen.

### 2.2.1 Direktes Erstellen eines neuen Dokuments

Um direkt ein neues Dokument zu erstellen, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

1. So erstellen Sie ein neues Dokument direkt vom Hauptbildschirm von SpectraMagic NX2 aus:  
Klicken Sie auf die Schaltfläche „Neu“ in der Symbolleiste  
oder  
Wählen Sie *Datei - Neues Dokument - Neu* in dem erscheinenden Popup-Menü.

Wenn das Dialogfeld „Dateiauswahl“ angezeigt wird, klicken Sie auf [Start] im Abschnitt „Dokument erstellen“ der Registerkarte „Neu“.

2. Es wird ein neues Dokument geöffnet.

### 2.2.2 Erstellen eines neuen Dokuments aus einer QC-Vorlage

QC-Vorlagen können zur Standardisierung von Arbeitsabläufen verwendet werden. Dazu gehören Bezugsdaten und Toleranzeinstellungen, Bezugs- und Probenmessbedingungen, Anzeiganordnung, Messgeräteeinstellungen usw. Um eine QC-Vorlage zu verwenden, muss ein neues Dokument aus der QC-Vorlage geöffnet werden.

- Probenmessdaten können nicht in einer QC-Vorlage gespeichert werden. Um eine QC-Vorlage für Messungen zu verwenden, öffnen Sie immer ein Dokument aus der QC-Vorlage, anstatt die QC-Vorlage selbst zu öffnen.
- Der Standard-Dateipfad wird wie im Dialogfeld „Anwendungseinstellungen“ angegeben. Siehe [2.22 Anwendungseinstellungen auf S. 166](#).

Wenn der Hauptbildschirm von SpectraMagic NX2 angezeigt wird:

1. Wählen Sie *Datei - Neues Dokument - Neues Dokument aus QC-Vorlage...* in dem erscheinenden Popup-Menü. Das Dialogfeld „Öffnen“ wird angezeigt.
2. Navigieren Sie zur gewünschten QC-Vorlage (\*.qctp-Datei) und klicken Sie auf [Öffnen]. Ein neues Dokument, das auf der ausgewählten QC-Vorlage basiert, wird geöffnet.

Wenn das Dialogfeld „Dateiauswahl“ angezeigt wird:

1. Klicken Sie im Abschnitt „Dokumentenerstellung aus QC-Vorlage“ auf der Registerkarte „Neu“ auf [...]. Das Dialogfeld „Öffnen“ wird angezeigt.
2. Navigieren Sie zur gewünschten QC-Vorlage (\*.qctp-Datei) und klicken Sie auf [Öffnen]. die Option [Start] wird aktiviert.
3. Klicken Sie auf [Start]. Ein neues Dokument, das auf der ausgewählten QC-Vorlage basiert, wird geöffnet.

### 2.2.3 Öffnen eines vorhandenen Dokuments

- Vorhandene \*.mesx2-, \*.gctp-, \*.mes- oder \*.mea-Dateien können mit dem unten beschriebenen Verfahren geöffnet werden.
- Vorhandene SpectraMagic DX-Dateien müssen mit dem DX2NXConverter konvertiert werden, bevor sie geöffnet werden können. Der DX2NXConverter wird in folgendem Ordner installiert: C:\Program Files\KONICA MINOLTA\SpectraMagic NX2\DataConvertTool

Wenn der Hauptbildschirm von SpectraMagic NX2 angezeigt wird:

1. Wählen Sie *Datei - Öffnen*. Das Dialogfeld „Öffnen“ wird angezeigt.
2. Navigieren Sie zur gewünschten Datei und klicken Sie auf [Öffnen]. Die ausgewählte Datei wird geöffnet.

Wenn das Dialogfeld „Dateiauswahl“ angezeigt wird:

- Das Dialogfeld „Dateiauswahl“ kann auch auf der Registerkarte „Datei öffnen“ geöffnet werden, indem Sie auf die Schaltfläche „Neueste Dateien“ in der Symbolleiste klicken oder indem Sie *Datei - Neueste Dateien* auswählen.
1. Wenn die Registerkarte „Datei öffnen“ nicht ausgewählt ist, klicken Sie auf die Registerkarte „Datei öffnen“, um dorthin zu wechseln. Es wird eine Liste der zuletzt verwendeten Dokumente und Vorlagen angezeigt.
  2. Wenn sich die gewünschte Datei in der Liste befindet:
    - 2-1 Klicken Sie auf die Datei, um sie auszuwählen, und dann auf [Öffnen]. Die ausgewählte Datei wird geöffnet.

Wenn sich die gewünschte Datei nicht in der Liste befindet:

- 2-1 Klicken Sie im Abschnitt „Ausgewähltes Dokument öffnen“ auf [Durchsuchen]. Das Dialogfeld „Öffnen“ wird angezeigt.
- 2-2 Navigieren Sie zur gewünschten Datei und klicken Sie dann auf [Öffnen]. Die ausgewählte Datei wird geöffnet.

## 2.2.4 Speichern des Dokuments

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus, um das derzeit aktive Dokument unter seinem aktuellen Namen zu speichern:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche „Speichern“ in der Symbolleiste.
- Wählen Sie *Datei - Speichern*.
- Drücken Sie Strg+S.

Das Dokument wird gespeichert.

- Wenn das Dokument noch nie gespeichert wurde, wird das Dialogfeld „Speichern unter“ angezeigt. Geben Sie den gewünschten Dateinamen ein und klicken Sie auf [OK]. Das Dokument wird gespeichert und der Dialog wird geschlossen.

1. So speichern Sie das derzeit aktive Dokument unter einem neuen Namen bzw. wenn das Dokument noch nie gespeichert wurde:

**1-1.** Wählen Sie *Datei - Speichern unter...*. Das Dialogfeld „Speichern unter“ wird angezeigt.

**1-2.** Geben Sie den gewünschten Dateinamen ein und klicken Sie auf [OK]. Die Datei wird gespeichert, das Dialogfeld wird geschlossen und der Dateiname, der in der Registerkarte oder der Titelleiste des Dokuments angezeigt wird, ändert sich in den Titel, der eingegeben wurde.

## 2.3 Vorlagen

### 2.3.1 QC-Vorlagen

QC-Vorlagen können zur Standardisierung von Arbeitsabläufen verwendet werden. Dazu gehören Bezugsdaten und Toleranzeinstellungen, Bezugs- und Probenmessbedingungen, Anzeigeanordnung, Messgeräteeinstellungen usw.

#### 2.3.1.1 Direkte Erstellung einer QC-Vorlage (Speichern eines vorhandenen Dokuments als QC-Vorlage)

Das gerade aktive Dokument kann als QC-Vorlage gespeichert werden. Wenn Sie das Dokument als QC-Vorlage speichern, werden alle Bezugs- und Toleranzeinstellungen des Dokuments, benutzerdefinierte Informationen, Informationen zu benutzerdefinierten Lichtarten und Messbedingungen gespeichert, nicht jedoch Informationen über das angeschlossene Messgerät.

So speichern Sie das derzeit aktive Dokument als QC-Vorlage:

1. Wählen Sie *Datei - Neue QC-Vorlage - Als QC-Vorlage speichern...* in dem erscheinenden Popup-Menü. Das Dialogfeld „Speichern unter“ wird angezeigt.
2. Navigieren Sie zu dem Ordner, in dem die QC-Vorlage gespeichert werden soll, und geben Sie den gewünschten Namen für die QC-Vorlage ein.
3. Klicken Sie auf [Speichern]. Die QC-Vorlage wird gespeichert.

#### 2.3.1.2 Erstellen einer QC-Vorlage anhand von „Neues Projekt“

1. Wenn der Dateiauswahldialog nicht angezeigt wird, wählen Sie *Datei - Neue QC-Vorlage - Assistent für neue QC-Vorlage...* in dem erscheinenden Popup-Menü.

Wenn der Dateiauswahldialog angezeigt wird, vergewissern Sie sich im Abschnitt „QC-Vorlage erstellen“, dass *Verwenden Sie die Assistenten-Navigation* aktiviert ist (falls nicht, klicken Sie auf das Kontrollkästchen, um es zu aktivieren) und klicken Sie dann auf [Start]. Der Assistent für neue Projekte wird gestartet.

2. In der Registerkarte „QC-Einstellungen“ können Sie die folgenden Informationen für die Speicherung in der QC-Vorlage festlegen, indem Sie auf die entsprechende Schaltfläche klicken, um das Dialogfeld für diese Einstellungen zu öffnen:
  - 2-1 [Benutzerinformationen] Zum Hinzufügen benutzerdefinierter Informationen zu den Messungen, um die Kategorisierung der Messungen zu erleichtern. Siehe [2.13 Benutzerdefinierte Informationseinstellungen](#) © auf S. 128.
  - 2-2 [Benutzerdefinierte Lichtart] Zur Einstellung von benutzerdefinierten Lichtarten für Messungen. Siehe [2.15 Registrieren von benutzerdefinierten Lichtarten](#) © auf S. 133.
  - 2-3 [Benutzerformel] Zum Festlegen von Formeln für benutzerdefinierte Indizes. Siehe [2.14 User-Index-Einstellungen](#) © auf S. 131.
  - 2-4 [QC Measurement Conditions] Zur Einstellung von Messgerät, Messbedingungen und Messoptionen.
    - Wenn die „QC Measurement Conditions“ eingestellt sind, kann die QC-Vorlage nur mit dem eingestellten Messgerät verwendet werden.
    - Informationen zu den Messbedingungen des Messgeräts finden Sie unter [2.5 Festlegen der Messgeräte-Einstellungen auf S. 58](#).
- a) Klicken Sie in der Registerkarte „Messbedingungen“ auf den Pfeil nach unten und wählen Sie das Messgerät aus der angezeigten Dropdown-Liste aus. Es werden die für das ausgewählte Messgerät verfügbaren Messbedingungen angezeigt.

- b) Stellen Sie die Messbedingungen ein.
  - c) Klicken Sie auf die Registerkarte „Optionen“, um zu dieser Registerkarte zu wechseln und die Optionseinstellungen vorzunehmen.
3. Nachdem Sie die gewünschten Einstellungen vorgenommen haben, klicken Sie auf [OK], um mit der Bezugregistrierung fortzufahren.
  4. Wählen Sie unter „Bezugregistrierung“ die Methode zum Festlegen der Bezugsdaten aus und fahren Sie mit dem entsprechenden Abschnitt „Bezugsdaten festlegen“ fort.
  5. Einstellen von Bezugsdaten
    - Bei der Verwendung von „Neues Projekt“ zur Erstellung der QC-Vorlage kann nur ein einziger Bezug festgelegt werden. Zusätzliche Ziele können zu einer QC-Vorlage hinzugefügt werden, indem man sie einmal speichert und die gespeicherte QC-Vorlagendatei (\*.qctp-Datei) öffnet, indem man *Datei - Öffnen* auswählt und die Datei im „Öffnen“-Dialog auswählt und dann die zusätzlichen Bezüge durch Messung oder manuelle Eingabe hinzufügt.

#### Einstellen von Bezugsdaten durch Messung

- 5-1 Klicken Sie auf [Nach Messung] in der Registerkarte „Bezugregistrierung“. Das Dialogfeld „Bezug erstellen“ wird angezeigt.
  - Wenn kein Messgerät angeschlossen ist, versucht die Software, eine Verbindung mit dem zuletzt angeschlossenen Messgerät herzustellen. Nachdem die Verbindung erfolgreich hergestellt wurde, wird das Dialogfeld „Bezug erstellen“ angezeigt. Wenn die Verbindung nicht erfolgreich ist, wird eine Fehlermeldung angezeigt. Überprüfen Sie, ob das Messgerät eingeschaltet und mit dem Computer verbunden ist, und versuchen Sie es erneut.
- 5-2 Um den Bezugsnamen zu ändern, klicken Sie in dessen Textfeld und bearbeiten Sie den Bezugsnamen.
- 5-3 Legen Sie im Abschnitt „Messbedingungen“ die gewünschten Messbedingungen für die Bezugsmessung fest.
  - Die verfügbaren Messbedingungen hängen vom jeweiligen Messgerät ab. Für Einzelheiten zu den Messbedingungen siehe S. 58.
- 5-4 Um das Messgerät mit den ausgewählten Einstellungen zu kalibrieren, klicken Sie auf [Kalibrierung].
  - Informationen zur Kalibrierung finden Sie unter [2.6 Kalibrierung auf S. 69](#).
- 5-5 Platzieren Sie den zu messenden Bezug und klicken Sie auf [Messen]. Es wird eine Messung durchgeführt und die Messergebnisse werden im Abschnitt „Messergebnis“ angezeigt.
  - Wenn die Kalibrierung mit den ausgewählten Einstellungen noch nicht durchgeführt wurde, wird der Kalibrierungsvorgang gestartet, wenn Sie auf [Messen] klicken. Informationen zur Kalibrierung finden Sie unter [2.6 Kalibrierung auf S. 69](#).
- 5-6 Klicken Sie auf [OK] und fahren Sie mit Schritt 6 unten fort, um die Bedingungen für die Probenmessung festzulegen.

#### Einstellen von Bezugsdaten durch manuelle Dateneingabe

- 5-1 Klicken Sie auf der Registerkarte „Bezugregistrierung“ auf [Manuell eingeben]. Das Dialogfeld „Bezug erstellen“ wird angezeigt.
- 5-2 Um den Bezugsnamen zu ändern, klicken Sie in dessen Textfeld und bearbeiten Sie den Bezugsnamen.
- 5-3 Klicken Sie in die Liste mit den Farbdaten und wählen Sie aus der dann angezeigten Dropdown-Liste den einzugebenden Datentyp (Spektrum oder Farbmétrisch).
- 5-4 Um auch einen Glanzwert einzugeben, klicken Sie auf die Schaltfläche „Merkmale“ und setzen Sie sie auf „Ein“.
- 5-5 Klicken Sie in die Liste mit den Gruppeneigenschaften und wählen Sie aus der dann angezeigten Dropdown-Liste die Gruppeneigenschaft für den einzugebenden Bezug.
  - Einige Elemente in den Messbedingungen können automatisch entsprechend der ausgewählten Gruppeneigenschaft eingestellt werden.
- 5-6 Legen Sie im Abschnitt „Messbedingungen“ die gewünschten Messbedingungen für den Bezug fest.
  - Die verfügbaren Messbedingungen hängen von der ausgewählten Gruppeneigenschaft ab.
- 5-7 Wenn in Schritt 5-3 als Datentyp „Spektrum“ ausgewählt wurde:
  - a) Klicken Sie in die Liste mit den Wellenlängen und wählen Sie aus der dann angezeigten Dropdown-Liste den gewünschten Wellenlängenbereich (360–740 oder 400–

700). Wenn ein Wellenlängenbereich ausgewählt wurde, wird die Funktion [Einstellungen Refraktanz] aktiviert.

- b)** Klicken Sie auf [Einstellungen Refraktanz]. Das Dialogfeld „Einstellungen Refraktanz“ wird angezeigt.
- c)** Geben Sie die Spektraldaten für jede Wellenlänge auf jeder Registerkarte ein. Um die Registerkarte zu wechseln, klicken Sie auf die jeweilige Registerkarte.
- d)** Nachdem Sie alle Daten wie gewünscht eingegeben haben, klicken Sie auf [OK], um das Dialogfeld zu schließen.

Wenn in Schritt 5-3 als Datentyp „Farbmetrisch“ ausgewählt wurde:

- a)** Klicken Sie in die Liste mit den Farbräumen und wählen Sie aus der dann angezeigten Dropdown-Liste den gewünschten Farbraum ( $L^*a^*b^*$ , Hunter Lab oder XYZ).
- b)** Klicken Sie auf [Beobachtungsbedingung]. Das Dialogfeld „Beobachtungsbedingung“ wird angezeigt.
- c)** Wählen Sie den gewünschten Beobachter und die gewünschte Lichtart für die Beobachtungsbedingung 1 aus, indem Sie auf die entsprechende Liste klicken und aus der dann angezeigten Dropdown-Liste auswählen.
  - Um eine User-Lichtart zu verwenden, wählen Sie in der Dropdown-Liste „Lichtart“ die Option „User Illuminant“ und in der Liste „User Illuminant“ die gewünschte User-Lichtart aus.
- d)** Falls gewünscht, setzen Sie den Schieberegler neben „Beobachtungsbedingung 2“ und „Beobachtungsbedingung 3“ auf „Ein“ und wählen Sie die gewünschten Beobachter- und Lichtarteinstellungen für jede Bedingung.
- e)** Nachdem Sie alle Bedingungen wie gewünscht eingestellt haben, klicken Sie auf [OK], um das Dialogfeld zu schließen.
- f)** Geben Sie die farbmetrischen Bezugswerte ein. Um zwischen den Registerkarten für verschiedene Beobachtungsbedingungen zu wechseln, klicken Sie auf die jeweilige Registerkarte.

**5-8** Wenn „Merkmale“ in Schritt 5-4 auf „Ein“ gesetzt wurde, geben Sie den Glanzwert für den Bezug ein.

**5-9** Klicken Sie auf „Weiter>“ und fahren Sie mit Schritt 6 unten fort, um die Probenmessbedingungen einzustellen.

- 6.** Stellen Sie die Probenmessbedingungen ein. Auf der Registerkarte „Messbedingungen“ werden die messgerätebezogenen Bedingungen eingestellt, auf der Registerkarte „Optionen“ die optionalen Einstellungen wie die Methode zur Mittelwertbildung usw.
  - Wenn Sie die Probenmessbedingungen nicht separat einstellen und die Bezugsmessbedingungen für Probenmessungen verwenden möchten, setzen Sie den Schieberegler oben rechts im Dialogfeld auf „Aus“.
  - Weitere Informationen zu den Messbedingungen finden Sie unter [2.5 Festlegen der Messgeräte-Einstellungen auf S. 58](#).
- 7.** Klicken Sie auf [OK] und fahren Sie mit den Toleranzeinstellungen fort.
  - 7-1** Legen Sie die gewünschten Toleranzen und die Warnstufe fest, die für das Pass/Fail-Urteil verwendet werden sollen.
  - 7-2** Klicken Sie auf das Kontrollkästchen neben einer Bedingung, um die Toleranzeinstellungen für diese Bedingung zu aktivieren, und klicken Sie dann auf das Kontrollkästchen neben jeder Toleranz für jedes Element, um diese Toleranz zu aktivieren und die gewünschte Toleranz durch direkte Eingabe oder anhand der Pfeile nach oben/unten einzustellen.
  - 7-3** Wiederholen Sie Schritt 7-2, um andere Toleranzen nach Wunsch einzustellen.
  - 7-4** Stellen Sie die gewünschte Warnstufe (%) durch direkte Eingabe oder anhand der Pfeile nach oben/unten ein.
- 8.** Klicken Sie auf [OK] und fahren Sie mit den Einstellungen für Daten-Tag und Zusätzliche Informationen fort.
  - 8-1** Wenn Sie dem Bezug ein Daten-Tag hinzufügen möchten, geben Sie das gewünschte Tag in das Textfeld „Daten-Tag“ ein.
  - 8-2** Um ein Element aus einer benutzerdefinierten Liste hinzuzufügen, klicken Sie im Bereich „Benutzerdefinierte Liste“ auf [Hinzufügen]. Das Dialogfeld „Benutzerdefinierte Informationseinstellungen“ wird geöffnet.
    - a)** Klicken Sie in die Liste der benutzerdefinierten Informationen und wählen Sie aus der dann angezeigten Dropdown-Liste das gewünschte Element.

- b) Klicken Sie auf [OK]. Das ausgewählte Element wird zu „Benutzerdefinierte Liste“ hinzugefügt.
  - c) Wählen Sie das hinzugefügte Element aus und klicken Sie auf den Wert für dieses Element, um den gewünschten Wert einzustellen.
- 8-3** Wenn Sie ein Bild mit dem Bezug verknüpfen möchten, klicken Sie auf [Bild einstellen]. Das Dialogfeld „Bild bearbeiten“ wird geöffnet.
- a) Klicken Sie auf [Bilddatei durchsuchen]. Das Dialogfeld „Öffnen“ wird angezeigt.
  - b) Navigieren Sie zum gewünschten Bild und klicken Sie auf [Öffnen]. Eine Vorschau des Bildes wird im Bereich „Bild bearbeiten“ angezeigt.
    - Es können \*.bmp-, \*.jpeg, \*.jpg- und \*.png-Bilddateien ausgewählt werden.
  - c) Um eine Markierung hinzuzufügen, klicken Sie auf [Markierung zeichnen]. In der Bildvorschau erscheint eine kreisförmige Markierung.
    - Die Farbe der Markierung und Dicke der Markierung können mit den entsprechenden Reglern eingestellt werden.
    - Die Größe und Form der Markierung kann geändert werden, indem Sie auf die Markierung im Vorschaufenster klicken und die Griffe auf die gewünschte Größe/Form ziehen.
    - Es kann nur eine Markierung auf dem Bild gesetzt werden.
    - Um eine gesetzte Markierung zu löschen, klicken Sie auf [Markierung löschen].
  - d) Klicken Sie auf [OK]. Das Bild wird zu „Zusätzliche Informationen“ hinzugefügt.
    - Um ein verknüpftes Bild zu löschen, klicken Sie auf [Bild löschen].
- 8-4** Wenn Sie dem Bezug einen Kommentar hinzufügen möchten, geben Sie den gewünschten Kommentar in das Textfeld „Kommentar“ ein.
- 9.** Klicken Sie auf [OK]. Es wird eine Bestätigungsmeldung angezeigt. Um die Bezugsinformationen zu speichern, klicken Sie auf [OK]. Der Assistent fährt mit „Auswahl des Anzeigelayouts“ fort.
- 10.** So stellen Sie das Anzeigelayout ein
- 10-1** Wählen Sie die gewünschte Anzeigevorlage aus, indem Sie auf den Namen der Anzeigevorlage klicken. Wenn eine Standardvorlage ausgewählt wurde, wird eine Vorschau der Vorlage angezeigt.
- Um einen Ordner mit Anzeigevorlagen auszuwählen, klicken Sie auf die Schaltfläche mit dem Ordnerbild im Abschnitt „Select from Folder“. Das Dialogfeld „Ordner durchsuchen“ wird angezeigt. Wählen Sie den gewünschten Ordner aus und klicken Sie auf [OK]. Es wird eine Liste der Anzeigevorlagen in diesem Ordner angezeigt. Wählen Sie die gewünschte Anzeigevorlage.
- 10-2** Klicken Sie auf [OK]. Die ausgewählte Anzeigevorlage wird auf die QC-Vorlage angewendet.
- 11.** Um die QC-Vorlage zu speichern, klicken Sie in der Symbolleiste auf „Speichern“ oder wählen Sie im Menü „Datei“ die Option „Speichern“ oder „Speichern unter...“ aus.
- Messungen können nicht in einer QC-Vorlage gespeichert werden, und es ist nicht möglich, eine QC-Vorlage als Dokument zu speichern. Bevor Sie mit den Messungen beginnen, schließen Sie die QC-Vorlage und öffnen Sie ein neues Dokument aus der QC-Vorlage. Siehe [2.2.2 Erstellen eines neuen Dokuments aus einer QC-Vorlage auf S. 44](#).



## 2.3.2 Vorlagen anzeigen

Mit Anzeigevorlagen können Sie festlegen, wie die Daten auf dem Bildschirm angezeigt werden. Sie enthalten nur das Anzeigelayout und die Listenelemente.

### 2.3.2.1 Speichern des aktiven Dokumentlayouts als Anzeigevorlage

Das Layout des gerade aktiven Dokuments kann als Anzeigevorlage gespeichert werden.

1. Wählen Sie *Datei - Vorlage anzeigen - In Datei exportieren...* in dem erscheinenden Popup-Menü. Das Dialogfeld „Speichern unter“ wird angezeigt.
2. Suchen Sie den Ordner, in dem Sie die Anzeigevorlage speichern möchten, und geben Sie den gewünschten Namen für die Anzeigevorlage ein.
3. Klicken Sie auf [Speichern]. Die Anzeigevorlage wird gespeichert.

### 2.3.2.2 Anwenden einer Anzeigevorlage auf das aktive Dokument

Wenn Sie eine Anzeigevorlage auf das derzeit aktive Dokument anwenden, werden das Anzeigelayout und die Listenelemente entsprechend den Einstellungen in der Anzeigevorlage geändert.


- Standardvorlagen für die verschiedenen Gerätetypen werden in den folgenden Ordnern installiert

Messgerät	Ordner
CM-Messgeräte mit SCI/SCE-Einstellungen	C:\ProgramData\KONICA MINOLTA\SpectraMagic NX2\QC_Application\DisplayTemplate
CM-512m3A	C:\ProgramData\KONICA MINOLTA\SpectraMagic NX2\QC_Application\DisplayTemplate\3Bank
CM-M6	C:\ProgramData\KONICA MINOLTA\SpectraMagic NX2\QC_Application\DisplayTemplate\6Bank
Serie CR-400	C:\ProgramData\KONICA MINOLTA\SpectraMagic NX2\QC_Application\DisplayTemplate\CR
CM-25cG	C:\ProgramData\KONICA MINOLTA\SpectraMagic NX2\QC_Application\DisplayTemplate\Other
Opazität, Haze	C:\ProgramData\KONICA MINOLTA\SpectraMagic NX2\QC_Application\DisplayTemplate\Other

Es wird empfohlen, eine Vorlage für den verwendeten Messgerätetyp zu wählen. Wenn eine Vorlage für einen anderen Messgerätetyp ausgewählt wird, werden die Daten aufgrund von Unterschieden zwischen den Eigenschaften der Messdaten und den Eigenschaften der Objektdaten im Canvas-Fenster möglicherweise nicht angezeigt. Wenn nach der Anwendung einer Vorlage keine Daten im Canvas-Fenster angezeigt werden, wählen Sie eine andere Vorlage aus und prüfen Sie, ob die ausgewählte Vorlage für den verwendeten Messgerätetyp geeignet ist.

## Anwenden einer Anzeigevorlage aus Vorlagenanzeige anzeigen


---

1. Wenn Vorlagenanzeige anzeigen geöffnet ist, klicken Sie auf die gewünschte Anzeigevorlage in diesem Fenster. Die ausgewählte Anzeigevorlage wird sofort auf das derzeit aktive Dokument angewendet.
  - Um einen anderen Ordner mit Anzeigevorlagen auszuwählen, klicken Sie auf  im Abschnitt „Select from Folder“. Das Dialogfeld „Ordner durchsuchen“ wird angezeigt. Wählen Sie den gewünschten Ordner aus und klicken Sie auf [OK]. Es wird eine Liste der Anzeigevorlagen in diesem Ordner angezeigt. Wählen Sie die gewünschte Anzeigevorlage.

## Anwenden einer Anzeigevorlage über das Menü

---

1. Wählen Sie *Datei - Vorlage anzeigen - Übernehmen...* in dem erscheinenden Popup-Menü. Das Dialogfeld „Anzeigevorlage übernehmen“ wird angezeigt.

2. Wählen Sie die gewünschte Anzeigevorlage aus, indem Sie auf den Namen der Anzeigevorlage klicken. Wenn eine Standardvorlage ausgewählt wurde, wird eine Vorschau der Vorlage angezeigt.
  - Um einen anderen Ordner mit Anzeigevorlagen auszuwählen, klicken Sie auf  im Abschnitt „Select from Folder“. Das Dialogfeld „Ordner durchsuchen“ wird angezeigt. Wählen Sie den gewünschten Ordner aus und klicken Sie auf [OK]. Es wird eine Liste der Anzeigevorlagen in diesem Ordner angezeigt. Wählen Sie die gewünschte Anzeigevorlage.
  - Um die ausgewählte Vorlagenanzeige bei der Erstellung neuer Dokumente anzuwenden, aktivieren Sie die Option „Bei der Erstellung eines neuen Dokuments übernehmen“.
3. Klicken Sie auf [OK]. Die ausgewählte Anzeigevorlage wird auf das derzeit aktive Dokument angewendet.

## 2.4 Verbinden/Trennen eines Messgeräts

- Dieses Verfahren steht nur zur Verfügung, wenn die Softwarelizenz gültig ist (entweder elektronisch oder über einen am Computer angebrachten Schutzschlüssel).
- Zurück zu [Schnellstartanleitung: Verbinden eines Messgeräts auf S. QS-2](#).

### 2.4.1 Vor dem Verbinden

Bevor Sie SpectraMagic NX2 mit dem Messgerät verbinden, muss das Messgerät an den Computer angeschlossen und die Stromversorgung des Messgeräts eingeschaltet sein.

- Einzelheiten zum Anschließen des Messgeräts an einen Computer finden Sie im Benutzerhandbuch des Messgeräts.
- Wenn Sie sich mittels Bluetooth® mit einem Messgerät verbinden, müssen Sie durch das mit dem Bluetooth®-Adapter mitgelieferte Treiberprogramm eine Verbindung zwischen dem Messgerät und dem Computer herstellen, bevor Sie SpectraMagic NX2 mit dem Messgerät verbinden können. Nähere Informationen dazu finden Sie in der Betriebsanleitung des Messgeräts und des Bluetooth®-Adapters.
- Wenn die Option „Prüfen Sie gleichzeitig mit der Inbetriebnahme den Anschluss des Messgeräts“ in „Mit Messgerätemodus starten“ des Abschnitts „Programmstart-Optionen“ der Kategorie „Andere Einstellungen“ im Dialogfeld „Anwendungseinstellungen“ aktiviert ist, versucht die Software automatisch, eine Verbindung zum Messgerät herzustellen, und zeigt alle messgerätebezogenen Meldungen an, bevor sie das Dialogfeld „Dateiauswahl“ öffnet.
- Bis zu vier Einheiten der Serie CM-700d können gleichzeitig entweder mittels USB-Verbindung oder Bluetooth verbunden werden. Weitere Informationen finden Sie unter [Verbinden mit mehreren Geräten der Serie CM-700d auf S. 55](#).

## 2.4.2 Verbinden mit einem Messgerät

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche „Verbinden“ in der Symbolleiste oder wählen Sie *Messgerät - Verbinden*. Das Dialogfeld „Verbindungs-Setup Messgerät“ wird geöffnet.
  - Wenn bereits ein Gerät angeschlossen wurde, wird die Verbindung mit dem zuletzt angeschlossenen Gerät hergestellt und die folgenden Schritte können übersprungen werden.
2. Klicken Sie auf das Dropdown-Menü in **Messgerätetyp für Verbindung auswählen** und wählen Sie das gewünschte Messgerät aus der angezeigten Liste aus. Es wird ein Bild des ausgewählten Messgeräts angezeigt.
  - Wenn mehrere Einheiten des ausgewählten Modells mit dem Computer verbunden sind, wird ein Dialogfeld mit einer Liste ihrer Seriennummern angezeigt. Wählen Sie die gewünschte Seriennummer und klicken Sie auf [OK].
  - Wenn das zu verwendende Messgerät ein CM-25cG, CM-25d/26d/26dG oder CM-M6 ist und Bluetooth verwendet werden soll, klicken Sie auf die Schaltfläche **Bluetooth verwenden**, um es bei Bedarf zu aktivieren.
3. Wenn die Elemente *Port-Nr.* oder *Baudrate* in **Verbindungseinstellungen** angezeigt werden, klicken Sie auf die entsprechende Dropdown-Liste und wählen Sie die gewünschte Einstellung aus der angezeigten Liste aus.
  - Siehe [Überprüfen der COM-Portnummer auf S. 56](#).
4. Wenn die Einstellungen abgeschlossen sind, klicken Sie auf [Verbinden]. Das Messgerät wird verbunden und das Messgerätefenster erscheint auf der linken Seite des Programmbildschirms.
  - Wenn die Verbindung nicht hergestellt werden kann, siehe [2.4.3 Hinweise zur Verbindung auf S. 56](#).

### Dialogfeld „Verbindungs-Setup Messgerät“



Messgerätetyp für Verbindung auswählen

Klicken Sie auf die Dropdown-Liste und wählen Sie das gewünschte Messgerät aus.

- Die angezeigten Einstellungen hängen vom gewählten Messgerät ab.

Bluetooth verwenden Zur Überprüfung, ob die Kommunikation mit dem Messgerät über Bluetooth erfolgt.

Port-Nr. Klicken Sie auf die Dropdown-Liste und legen Sie die gewünschte Einstellung fest. Siehe [Überprüfen der COM-Portnummer auf S. 56](#).

Baudrate Klicken Sie auf die Dropdown-Liste und legen Sie die gewünschte Einstellung fest.

#### Schaltflächen

Verbinder Stellt eine Verbindung zum Messgerät her.

Mehrere (Wird nur angezeigt, wenn ein Messgerät vom Typ CM-700d ausgewählt ist)  
Öffnet das Dialogfeld „Messgerät-Mehrfachverbindung“ für den gleichzeitigen Anschluss mehrerer Messgeräte der Serie CM-700d.

## Verbinden mit mehreren Geräten der Serie CM-700d

---

Bis zu vier Einheiten der Serie CM-700d können gleichzeitig entweder mittels USB-Verbindung oder Bluetooth wie folgt verbunden werden:

- Bevor Sie die Messgeräte gleichzeitig verbinden, müssen Sie jedes Messgerät in SpectraMagic NX2 kalibrieren.
1. Wählen Sie *Messgerät - Verbinden*. Das Dialogfeld „Verbindungs-Setup Messgerät“ wird geöffnet.
  2. Klicken Sie auf das Dropdown-Menü in **Messgerätetyp für Verbindung auswählen** und wählen Sie ein Messgerät der Serie CM-700d aus der angezeigten Liste aus. Ein Bild des ausgewählten Messgeräts wird angezeigt, und eine Schaltfläche [Mehrere] erscheint.
  3. Klicken Sie auf [Mehrere]. Nach ein paar Sekunden erscheint das Dialogfeld „Messgerät-Mehrfachverbindung“ mit einer Liste der an den Computer angeschlossenen Messgeräte der Serie CM-700d.
  4. Wählen Sie die zu verbindenden Messgeräte aus, indem Sie auf das Kontrollkästchen neben jedem Messgerät klicken, um es zu markieren.
    - Das erste Messgerät, dessen Kontrollkästchen aktiviert ist, wird zum Hauptmessgerät und ein Häkchen erscheint in der Spalte „Main instrument“.
  5. Klicken Sie auf [Verbinden]. SpectraMagic NX2 verbindet sich mit den ausgewählten Messgeräten.

Wenn mehrere Messgeräte verbunden sind:

- Das Messgerätefenster gilt nur für das Messgerät, das als „Main instrument“ eingestellt ist.
- Die vollständige Bedienung über die Symbolleisten und Menüs ist nur für das Messgerät möglich, das als „Main instrument“ ausgewählt wurde. Bei den übrigen Messgeräten können nur die Funktionen für Remote-Messungen (Triggermodus), einschließlich der Anzeige von Messergebnissen auf dem Messgerätedisplay nach Remote-Messungen, verwendet werden. Siehe [2.8.6 Trigger-Modus \(Remote-Messung\) auf S. 104](#).
- Die für das erste Messgerät eingestellten Messgeräte-Einstellungen (Glanzkomponente und Messfeld) werden für alle angeschlossenen Messgeräte verwendet.

## 2.4.3 Hinweise zur Verbindung

### Wenn die Verbindung nicht hergestellt werden kann

---

Wenn die Verbindung nicht hergestellt werden kann, erscheint die Meldung „Verbindung zum Messgerät konnte nicht hergestellt werden“.

Prüfen Sie die folgenden Punkte:

- Prüfen Sie die Einstellungen im Dialogfeld „Verbindungs-Setup Messgerät“.
  - Prüfen Sie, ob das richtige Messgerät ausgewählt ist.
  - Prüfen Sie, ob der richtige COM-Port (siehe „Überprüfen der COM-Portnummer“ unten) und die richtige Baudrate eingestellt sind, wenn diese Elemente angezeigt werden.
- Prüfen Sie, wenn Messgerät und Computer mit einem Kabel verbunden sind, ob es am Messgerät und am PC fest angeschlossen ist.
- Prüfen Sie bei Verwendung des Bluetooth-Adapters, ob er fest angeschlossen und die Treibersoftware des Bluetooth-Adapters aktiv ist.
- Prüfen Sie, ob das Messgerät eingeschaltet ist.
- Prüfen Sie, ob das Messgerät in die Betriebsart „Fernübertragung“ geschaltet ist. (Nur Spektralphotometer CM-2600d/CM-2500d/CM-2500c, Chromometer CR-400/CR-410 oder Datenprozessor DP-400)
- Prüfen Sie, wenn am Messgerät Kommunikationseinstellungen vorgenommen werden können, ob die Kommunikationseinstellungen im Dialogfeld „Verbindungs-Setup Messgerät“ mit denen im Messgerät übereinstimmen.

Klicken Sie, wenn Sie alles überprüft haben, erneut auf [Verbinden].

Ziehen Sie, wenn noch immer keine Verbindung hergestellt werden kann, das Kabel ab, schalten Sie das Messgerät aus, warten Sie einige Sekunden, schalten Sie es wieder ein und schließen Sie das Kabel wieder an. Klicken Sie dann erneut auf [Verbinden].

#### ■ Überprüfen der COM-Portnummer

Um die COM-Portnummer, mit der das Messgerät verbunden ist, zu überprüfen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Windows-Schaltfläche „Start“ und klicken Sie im daraufhin angezeigten Menü auf „Geräte-Manager“, um den Geräte-Manager zu öffnen. Klicken Sie auf „Anschlüsse (COM und LPT)“, um die Gruppe zu erweitern. Die Nummer des zugewiesenen COM-Ports wird angezeigt.

- Wenn das verbundene Messgerät unter „Anschlüsse (COM und LPT)“ nicht erscheint und als „Unbekanntes Gerät“ angezeigt wird, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf „Unbekanntes Gerät“, wählen Sie „Treiber aktualisieren“ aus und dann den entsprechenden Unterordner (KMMIUSB für die meisten Messgeräte, kmsecm5 für CM-5/CR-5, kmsecm700 für CM-700d/600d oder kmsecmcr für CM-3600A/CM-3610A/CM-3700A) unter dem Ordner, in dem SpectraMagic NX2 installiert wurde.
- Verwenden Sie für die CM-2600d-Serie und die CR-400-Serie den Treiber, der im Lieferumfang des USB-Seriell-Konverterkabels enthalten ist.

### Wenn das Messgerät mit Batterien betrieben wird

---

Wenn Sie versuchen, eine Verbindung zum Messgerät herzustellen und die verbleibende Batterieleistung des Messgeräts niedrig ist, kann SpectraMagic NX2 den Betrieb unterbrechen und auf eine Rückmeldung vom Messgerät warten. Schalten Sie in diesem Fall das Messgerät ab. Wenn ein Dialogfeld mit der Meldung „Keine Antwort vom Messgerät“ erscheint, klicken Sie auf [OK]. Ersetzen Sie die Batterien durch neue oder schließen Sie das Netzteil an und verbinden Sie SpectraMagic NX2 erneut.

### Wenn ein PC im Energiesparmodus, mit Standby-Einstellungen o. Ä. betrieben wird


---


Wenn der PC während einer Verbindung zum Messgerät in den Energiesparmodus geht, ist nach dem Wiederherstellen des Normalbetriebs manchmal keine Kommunikation mehr möglich. Sollte dies der Fall sein, trennen Sie zunächst das Messgerät von SpectraMagic NX2, trennen Sie das Kabel, falls verwendet, und schließen es wieder an und verbinden Sie SpectraMagic NX2 erneut.

## 2.4.4 Trennen von einem Messgerät


1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Trennen** in der Symbolleiste oder wählen Sie *Messgerät - Trennen*. SpectraMagic NX2 trennt die Verbindung zum Messgerät. Das Messgerätefenster wird geschlossen und die Schaltfläche **Trennen** in der Symbolleiste ändert sich in **Verbinden**.

## 2.5 Festlegen der Messgeräte-Einstellungen

- Dieses Verfahren ist nur verfügbar, wenn ein Messgerät verbunden und ein Dokument geöffnet ist. Wenn ein Messgerät verbunden und kein Dokument geöffnet ist, können die aktuell auf dem Messgerät eingestellten Messbedingungen durch Klicken auf  neben „Messbedingungen“ im Messgerätefenster angezeigt werden.

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
  - Klicken Sie auf die Schaltfläche „Messbedingungen“ in der Symbolleiste.
  - Klicken Sie im Messgerätefenster auf „Messbedingungen“ oder .
  - Wählen Sie *Messgerät - Messbedingungen...*

Das Dialogfeld „Messgeräte-Einstellungen“ wird angezeigt.

- Wenn im Fenster „Datenliste“ ein Bezug ausgewählt ist, werden auf der rechten Seite des Dialogs die Registerkarten „Messbedingungen“ und „Messoptionen“ mit den Einstellungen für diesen Bezug angezeigt. Um die Messbedingungen des Messgeräts an die Messbedingungen des Bezugs anzupassen, klicken Sie auf [Messbedingung übernehmen]
- Die Messbedingungen können auch im Dialogfeld „Fenster Intervallmessung“ eingestellt werden. Siehe [2.8.5 Intervallmessungen](#)  auf S. 103.

2. Geben Sie die Einstellungen für das Messgerät ein. Es werden nur die Elemente angezeigt, die für das aktuell verbundene Messgerät gelten.

- Klicken Sie auf den Link auf der rechten Seite, um die Einstellungen für jedes Messgerät zu sehen.
- Wenn ein Element angezeigt wird, aber nicht aktiviert ist, wird es als Information angezeigt und kann nicht geändert werden.
- Elemente, die seit dem Öffnen des Dialogfelds geändert wurden, werden durch (\*) neben dem Elementnamen gekennzeichnet.

3. Nachdem Sie alle Einstellungen wie gewünscht vorgenommen haben, klicken Sie auf [OK]. Die Einstellungen werden übernommen und das Dialogfeld wird geschlossen.

- Details zu den Einstellungen des Messgeräts finden Sie in der Bedienungsanleitung des Geräts.
- Um das Dialogfeld zu schließen, ohne die Einstellungen zu übernehmen, klicken Sie auf [Abbrechen].

<a href="#">CM-3700A / CM-3700A-U</a>	<a href="#">(59)</a>
<a href="#">CM-36dG / CM-36dGV</a>	<a href="#">(60)</a>
<a href="#">CM-36d</a>	<a href="#">(61)</a>
<a href="#">CM-5 / CR-5</a>	<a href="#">(62)</a>
<a href="#">CM-3600A / CM-3610A</a>	<a href="#">(63)</a>
<a href="#">CM-26dG / CM-26d</a>	<a href="#">(64)</a>
<a href="#">CM-25d</a>	<a href="#">(64)</a>
<a href="#">CM-25cG</a>	<a href="#">(65)</a>
<a href="#">CM-700d / CM-600d / CM-700d-U</a>	<a href="#">(65)</a>
<a href="#">CM-M6</a>	<a href="#">(65)</a>
<a href="#">CR-400 / CR-410 / DP-400</a>	<a href="#">(66)</a>
<a href="#">CM-512m3A</a>	<a href="#">(67)</a>
<a href="#">CM-2600d</a>	<a href="#">(66)</a>
<a href="#">CM-2500d</a>	<a href="#">(66)</a>
<a href="#">CM-2500c</a>	<a href="#">(67)</a>
<a href="#">Measurement Options</a>	<a href="#">(68)</a>

Zurück zu [Schnellstartanleitung: Festlegen der Messgeräte-Einstellungen auf S. QS-3](#).

### 2.5.1 Registrieren und Übernehmen der Messbedingungen

Sätze von Messbedingungen können als Condition 1 bis Condition 5 registriert werden.

Die registrierte Bedingung enthält das Gerätemodell und die Einstellungen auf den Registerkarten „Messbedingungen“ und „Messoptionen“ in der Mitte des Dialogfelds „Messbedingung“.

Der Inhalt jeder Bedingung kann angezeigt werden, indem der Mauszeiger über den Namen der Bedingung bewegt wird.

Um die aktuell eingestellten Geräte- und Messbedingungen zu registrieren, klicken Sie auf [Regist].

Um eine zuvor registrierte Bedingung zu übernehmen, klicken Sie auf die zu übernehmende Bedingung, so dass die Optionsschaltfläche daneben ausgewählt ist, und klicken Sie auf [Übernehmen].

- Es können nur Bedingungen übernommen werden, die für das aktuell angeschlossene Messgerät registriert sind. Wenn eine Bedingung für ein anderes Messgerät ausgewählt wird, erscheint eine Fehlermeldung, wenn auf [Übernehmen] geklickt wird.



## CM-3700A / CM-3700A-U

<u>Messmodus</u>	<b>Reflexion; Transmission; Opazität; Haze</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Wenn <b>Transmission</b> oder <b>Haze</b> ausgewählt ist, wird das <u>Messfeld</u> automatisch auf <b>Ca. 20mm</b> eingestellt und kann nicht geändert werden.</li><li>• <b>Transmission</b> und <b>Haze</b> sind beim CM-3700A-U nicht verfügbar.</li></ul>
<u>Glanzkomponente</u>	(deaktiviert, wenn <u>Messtyp</u> auf <b>Transmission</b> oder <b>Haze</b> eingestellt ist.) <b>SCI; SCE</b>
<u>Messfeld</u>	CM-3700A-U <b>USAV (1*3mm)</b> (unveränderbar) CM-3700A <b>SAV (3*5mm); MAV (8mm); LAV (25.4mm)</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Die am Messgerät angebrachte Messblende sollte mit der Einstellung <u>Messfeld</u> übereinstimmen oder größer sein.</li></ul>
<u>UV-Einstellungen</u>	(deaktiviert, wenn <u>Messtyp</u> auf <b>Transmission</b> oder <b>Haze</b> eingestellt ist.) <b>100% Voll</b> <b>UV-Anpassung</b> (Die Position des UV-Cutoff-Filters wird für Messungen einschließlich der Auswirkungen von UV auf fluoreszierende Materialien in Proben angepasst.)
<u>UV-Lichtintensität</u>	(deaktiviert bei <u>UV-Einstellungen 100% Voll</u> ) <b>0,0 bis 99,9</b> (relative Position des UV-Cutoff-Filters; umgekehrt proportional zur Menge des UV-Anteils in der Beleuchtung, die nicht durch den Filter blockiert wird)

- Gehen Sie zu [Messoptionen auf S. 68](#).
- Zurück zu [2.5 Festlegen der Messgeräte-Einstellungen auf S. 58](#).

## CM-36dG / CM-36dGV

<u>Messmodus</u>	<b>Farbe &amp; Glanz; Nur Farbe; Opazität; Haze</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Wenn <b>Farbe &amp; Glanz</b> oder <b>Opazität</b> eingestellt ist, wird der <u>Messtyp</u> automatisch auf <b>Reflexion</b> gestellt und kann nicht geändert werden.</li><li>• Wenn <b>Haze</b> eingestellt ist, wird der <u>Messtyp</u> automatisch auf <b>Transmission</b> gestellt und kann nicht geändert werden.</li></ul>
<u>Messtyp</u>	<b>Reflexion; Transmission</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Wenn <b>Transmission</b> eingestellt ist, wird das <u>Messfeld</u> automatisch auf <b>17 mm</b> eingestellt und kann nicht geändert werden.</li></ul>
<u>Target mask auto detection</u>	Wenn diese Option aktiviert ist, wird die am Messgerät angebrachte Messblende automatisch erkannt, das <u>Messfeld</u> für die erkannte Maske wird festgelegt und die Einstellung für das <u>Messfeld</u> kann nicht geändert werden.
<u>Messfeld</u>	<b>LAV (25.4mm); LMAV (16mm); MAV (8mm); SAV (4mm)</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Wenn das <u>Messfeld</u> manuell festgelegt wird, sollte die am Messgerät angebrachte Messblende gleich oder größer sein als die Einstellung für das <u>Messfeld</u>.</li></ul>
<u>Glanzkomponente</u>	(deaktiviert, wenn <u>Messtyp</u> auf <b>Transmission</b> eingestellt ist) <b>SCI; SCE; SCI + SCE</b>
<u>UV-Bedingung</u>	(deaktiviert, wenn <u>Messtyp</u> auf <b>Transmission</b> eingestellt ist) Wenn <u>Glanzkomponente</u> auf <b>SCI, SCE</b> oder <b>SCI + SCE</b> eingestellt ist: <ul style="list-style-type: none"><li><b>100% Voll:</b> Die Messungen werden mit dem vollen UV-Anteil der Lichtquelle berechnet.</li><li><b>400nm Cutoff Normal, 420nm Cutoff Normal:</b> Die Messungen werden unter Ausschluss von Beleuchtungseffekten bei Wellenlängen unterhalb der Cutoff-Wellenlänge (400 nm bzw. 420 nm) berechnet.</li><li><b>400nm Cutoff, Geringe Emission, 420nm Cutoff, Geringe Emission:</b> Die Messungen werden mit einer niedrigen Blitzintensität durchgeführt, um den Triplett-Effekt zu unterdrücken, und unter Ausschluss von Beleuchtungseffekten bei Wellenlängen unterhalb der Cutoff-Wellenlänge (400 nm bzw. 420 nm) berechnet.</li><li><b>400nm Anpassung Normal, 420nm Anpassung Normal:</b> Die Messungen werden unter Berücksichtigung von Beleuchtungseffekten bei Wellenlängen unterhalb der Cutoff-Wellenlänge (400 nm bzw. 420 nm) berechnet, die entsprechend der UV-Kalibrierung angepasst wurden.</li><li><b>400nm Anpassung, Geringe Emission, 420nm Anpassung, Geringe Anpassung:</b> Die Messungen werden mit einer niedrigen Blitzintensität durchgeführt, um den Triplett-Effekt zu unterdrücken, und unter Berücksichtigung der Beleuchtungseffekte von Wellenlängen unterhalb der Cutoff-Wellenlänge (400 nm bzw. 420 nm) berechnet, die entsprechend der UV-Kalibrierung angepasst wurden.</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Anpassung</b>-Einstellungen sind nur verfügbar, wenn die UV-Kalibrierung durchgeführt und die UV-Koeffizienten am Messgerät eingestellt wurden.</li></ul> Wenn <u>Glanzkomponente</u> auf <b>SCI</b> oder <b>SCE</b> eingestellt ist, können Messungen für mehrere der oben genannten Einstellungen gleichzeitig berechnet werden (nicht verfügbar, wenn <u>Glanzkomponente</u> auf <b>SCI + SCE</b> eingestellt ist): <ul style="list-style-type: none"><li><b>100% Voll + 400nm Cutoff, Normal, 100% Voll + 400nm Cutoff, Geringe Emission, 100% Voll + 420nm Cutoff, Normal, 100% Voll + 420nm Cutoff, Geringe Emission, 100% Voll + 400nm Cutoff Normal + 400nm Anpassen Normal, 100% Voll + 400nm Cutoff, Geringe Emission + 400nm Anpassung, Geringe Emission, 100% Voll + 420nm Cutoff Normal + 420nm Anpassung Normal, 100% Voll + 420nm Cutoff, Geringe Emission + 420nm Anpassung, Geringe Emission</b></li></ul>
<u>UV Cutoff</u>	(Deaktiviert, wenn <u>Messtyp</u> auf <b>Transmission</b> eingestellt oder <u>UV-Bedingung</u> auf <b>100% Voll</b> eingestellt ist) Legt fest, wie Messwerte bei Wellenlängen unterhalb der Cutoff-Wellenlänge berechnet werden sollen. <b>Keine:</b> Die Messwerte bei Wellenlängen unterhalb der Cutoff-Wellenlänge werden auf 0,00 gesetzt. <b>Abschaltwellenlänge Kopie:</b> Messwerte bei Wellenlängen unterhalb der Cutoff-Wellenlänge werden auf die Reflexion bei der Cutoff-Wellenlänge eingestellt.
Ausgabe Minus	Wenn dieses Kontrollkästchen aktiviert ist, werden als negativ berechnete Spektralwerte als negativ ausgegeben. Wenn diese Option nicht aktiviert ist, werden negative Werte auf 0 gerundet.

- Gehen Sie zu [Messoptionen auf S. 68](#).
- Zurück zu [2.5 Festlegen der Messgeräte-Einstellungen auf S. 58](#).

## CM-36d

Messmodus

**Nur Farbe; Opazität**

Messtyp

**Reflexion**

Target mask auto  
detection

Wenn diese Option aktiviert ist, wird die am Messgerät angebrachte Messblende automatisch erkannt, das Messfeld für die erkannte Maske wird festgelegt und die Einstellung für das Messfeld kann nicht geändert werden.

Messfeld

**LAV (25.4mm); MAV (8mm); SAV (4mm)**

- Wenn das Messfeld manuell festgelegt wird, sollte die am Messgerät angebrachte Messblende gleich oder größer sein als die Einstellung für das Messfeld.

Glanzkomponente

**SCI; SCE; SCI + SCE**

Ausgabe Minus

Wenn dieses Kontrollkästchen aktiviert ist, werden als negativ berechnete Spektralwerte als negativ ausgegeben. Wenn diese Option nicht aktiviert ist, werden negative Werte auf 0 gerundet.

- Gehen Sie zu [Messoptionen auf S. 68](#).
- Zurück zu [2.5 Festlegen der Messgeräte-Einstellungen auf S. 58](#).

## CM-5 / CR-5

### Messtyp

**Reflexion; Transmission; Petrischale; Flüssigkeit; Opazität; Haze; Opazität(Petrischale); Haze(Flüssigkeit)**

- Wenn **Transmission, Flüssigkeit, Haze** oder **Haze(Flüssigkeit)** ausgewählt ist, wird das Messfeld automatisch auf **20 mm** eingestellt und kann nicht geändert werden.
- Wenn **Petrischale** oder **Opazität(Petrischale)** ausgewählt ist, wird die Glanzkomponente automatisch auf **SCE** eingestellt und kann nicht geändert werden.

### Transmissionsindex abrufen

Wenn diese Option aktiviert ist, können die vom Messgerät berechneten Werte für Transmissionsindizes (wie z. B. der Iodine-Farbwert) von SpectraMagic NX2 gelesen werden.

### Glanzkomponente

(deaktiviert, wenn der Messtyp auf **Transmission, Petrischale, Flüssigkeit, Haze, Opazität(Petrischale)** oder **Haze(Flüssigkeit)** eingestellt ist)  
**SCI; SCE; SCI + SCE**

### Messfeld

**SAV (3mm); MAV (8mm); LAV (30mm)**

- Die am Messgerät angebrachte Messblende sollte mit der Einstellung Messfeld übereinstimmen oder größer sein.
- **MAV (8mm)** nicht verfügbar, wenn Messtyp auf **Petrischale** oder **Opazität(Petrischale)** eingestellt ist.

- Gehen Sie zu [Messoptionen auf S. 68](#).
- Zurück zu [2.5 Festlegen der Messgeräte-Einstellungen auf S. 58](#).

## CM-3600A / CM-3610A

<u>Messtyp</u>	<b>Reflexion; Transmission; Opazität; Haze</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Wenn <b>Transmission</b> oder <b>Haze</b> ausgewählt ist, wird das <u>Messfeld</u> automatisch auf <b>Ca. 17mm</b> eingestellt und kann nicht geändert werden.</li></ul>
<u>Glanzkomponente</u>	(deaktiviert, wenn <u>Messtyp</u> auf <b>Transmission</b> oder <b>Haze</b> eingestellt ist.) <b>SCI; SCE; SCI + SCE</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• SCI + SCE nicht verfügbar, wenn <u>Messmodus</u> auf <b>Opazität</b> eingestellt ist.</li></ul>
<u>Messfeld</u>	<b>LAV (25.4mm); MAV (8mm); SAV (4mm)</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Die am Messgerät angebrachte Messblende sollte mit der Einstellung <u>Messfeld</u> übereinstimmen oder größer sein.</li></ul>
<u>UV-Bedingung</u>	(deaktiviert, wenn <u>Messtyp</u> auf <b>Transmission</b> oder <b>Haze</b> eingestellt ist.) Wenn <u>Glanzkomponente</u> auf <b>SCI, SCE</b> oder <b>SCI + SCE</b> eingestellt ist: <ul style="list-style-type: none"><li><b>100% Voll:</b> Die Messungen werden mit dem vollen UV-Anteil der Lichtquelle berechnet.</li><li><b>400nm Cutoff, 420nm Cutoff:</b> Die Messungen werden unter Ausschluss von Beleuchtungseffekten bei Wellenlängen unterhalb der Cutoff-Wellenlänge (400 nm bzw. 420 nm) berechnet.</li><li><b>400nm Cutoff, Geringe Emission, 420nm Cutoff, Geringe Emission:</b> Die Messungen werden mit einer niedrigen Blitzintensität durchgeführt, um den Triplett-Effekt zu unterdrücken, und unter Ausschluss von Beleuchtungseffekten bei Wellenlängen unterhalb der Cutoff-Wellenlänge (400 nm bzw. 420 nm) berechnet.</li><li><b>400nm-Anpassung, 420nm-Anpassung:</b> Die Messungen werden unter Berücksichtigung von Beleuchtungseffekten bei Wellenlängen unterhalb der Cutoff-Wellenlänge (400 nm bzw. 420 nm) berechnet, die entsprechend der UV-Kalibrierung angepasst wurden.</li><li><b>400nm Anpassung, Geringe Emission, 420nm Anpassung, Geringe Anpassung:</b> Die Messungen werden mit einer niedrigen Blitzintensität durchgeführt, um den Triplett-Effekt zu unterdrücken, und unter Berücksichtigung der Beleuchtungseffekte von Wellenlängen unterhalb der Cutoff-Wellenlänge (400 nm bzw. 420 nm) berechnet, die entsprechend der UV-Kalibrierung angepasst wurden.</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Anpassung</b>-Einstellungen sind nur verfügbar, wenn die UV-Kalibrierung durchgeführt und die UV-Koeffizienten am Messgerät eingestellt wurden.</li></ul> <p>Wenn <u>Glanzkomponente</u> auf <b>SCI</b> oder <b>SCE</b> eingestellt ist, können Messungen für mehrere der oben genannten Einstellungen gleichzeitig berechnet werden (nicht verfügbar, wenn <u>Glanzkomponente</u> auf <b>SCI + SCE</b> eingestellt ist):</p> <p><b>100% Voll + 400nm Cutoff, 100% Voll + 400nm Cutoff, Geringe Emission, 100% Voll + 420nm Cutoff, 100% Voll + 420nm Cutoff, Geringe Emission, 100% Voll + 400nm Cut + 400nm Anpassung, 100% Voll + 400nm Cutoff, Geringe Emission + 400nm Anpassung, Geringe Emission, 100% Voll + 420nm Cutoff + 420nm Anpassung, 100% Voll + 420nm Cutoff, Geringe Emission + 420nm Anpassung, Geringe Emission</b></p>
<u>UV Cutoff</u>	(Deaktiviert, wenn <u>Messtyp</u> auf <b>Transmission</b> oder <b>Haze</b> oder <u>UV-Bedingung</u> auf <b>100% Voll</b> eingestellt ist) Legt fest, wie Messwerte bei Wellenlängen unterhalb der Cutoff-Wellenlänge berechnet werden sollen. <b>Keine:</b> Die Messwerte bei Wellenlängen unterhalb der Cutoff-Wellenlänge werden auf 0,00 gesetzt. <b>Abschaltwellenlänge Kopie:</b> Messwerte bei Wellenlängen unterhalb der Cutoff-Wellenlänge werden auf die Reflexion bei der Cutoff-Wellenlänge eingestellt.

- Gehen Sie zu [Messoptionen auf S. 68](#).
- Zurück zu [2.5 Festlegen der Messgeräte-Einstellungen auf S. 58](#).

## CM-26dG / CM-26d

### Messmodus

**Nur Farbe; Farbe & Glanz; Opazität**

**Farbe & Glanz** nicht verfügbar für CM-26d

### Messfeld

**MAV (8mm); SAV (3mm)**

- Messfeld wird auf das Messfeld eingestellt, das zum Zeitpunkt des Öffnens des Dialogfelds auf dem Messgerät eingestellt ist. Wenn die Einstellung in diesem Dialogfeld geändert wird, stellen Sie sicher, dass der Messfeldschalter des Messgeräts auf die neue Einstellung eingestellt ist, bevor Sie in diesem Dialogfeld auf [OK] klicken.

### Glanzkomponente

**SCI; SCE; SCI + SCE**

### UV-Bedingung

Wenn Glanzkomponente auf **SCI, SCE** oder **SCI + SCE** eingestellt ist:

**100% Voll:** Die Messungen werden mit dem vollen UV-Anteil der Lichtquelle berechnet.

**400nm Cutoff:** Die Messungen wurden unter Ausschluss von Beleuchtungseffekten unterhalb von 400 nm berechnet.

**400nm Anpassung:** Die Messungen werden unter Berücksichtigung von Beleuchtungseffekten unterhalb von 400 nm berechnet, die entsprechend der UV-Kalibrierung angepasst wurden.

- **Anpassung**-Einstellungen sind nur verfügbar, wenn die UV-Kalibrierung durchgeführt und die UV-Koeffizienten am Messgerät eingestellt wurden.

Wenn Glanzkomponente auf **SCI** oder **SCE** eingestellt ist, können Messungen für mehrere der oben genannten Einstellungen gleichzeitig berechnet werden (nicht verfügbar, wenn Glanzkomponente auf **SCI + SCE** eingestellt ist):

**100% Voll + 400nm Cutoff**

**100% Voll + 400nm Cutoff + 400nm Anpassung**

### UV Cutoff

(Deaktiviert, wenn UV-Bedingung eingestellt ist auf **100% Voll**)

Legt fest, wie Messwerte bei Wellenlängen unterhalb der Cutoff-Wellenlänge berechnet werden sollen.

**Keine:** Die Messwerte bei Wellenlängen unterhalb der Cutoff-Wellenlänge werden auf 0,00 gesetzt.

**Abschaltwellenlänge Kopie:** Messwerte bei Wellenlängen unterhalb der Cutoff-Wellenlänge werden auf die Reflexion bei der Cutoff-Wellenlänge eingestellt.

- Gehen Sie zu [Messoptionen auf S. 68](#).
- Zurück zu [2.5 Festlegen der Messgeräte-Einstellungen auf S. 58](#).

## CM-25d

### Messmodus

**Nur Farbe; Opazität**

### Glanzkomponente

**SCI; SCE; SCI + SCE**

- Gehen Sie zu [Messoptionen auf S. 68](#).
- Zurück zu [2.5 Festlegen der Messgeräte-Einstellungen auf S. 58](#).

## CM-25cG

Messmodus

**Farbe & Glanz; Nur Farbe**

Messfeld

**MAV (8mm); SAV (3mm)**

- Messfeld wird auf das Messfeld eingestellt, das zum Zeitpunkt des Öffnens des Dialogfelds auf dem Messgerät eingestellt ist. Wenn die Einstellung in diesem Dialogfeld geändert wird, stellen Sie sicher, dass der Messfeldschalter des Messgeräts auf die neue Einstellung eingestellt ist, bevor Sie in diesem Dialogfeld auf [OK] klicken.

- Gehen Sie zu [Messoptionen auf S. 68](#).
- Zurück zu [2.5 Festlegen der Messgeräte-Einstellungen auf S. 58](#).

## CM-700d / CM-600d / CM-700d-U

Messtyp

**Reflexion; Opazität**

Messfeld

CM-700d **MAV (8mm); SAV (3mm)**

- Messfeld wird auf das Messfeld eingestellt, das zum Zeitpunkt des Öffnens des Dialogfelds auf dem Messgerät eingestellt ist. Wenn die Einstellung in diesem Dialogfeld geändert wird, stellen Sie sicher, dass der Messfeldschalter des Messgeräts auf die neue Einstellung eingestellt ist, bevor Sie in diesem Dialogfeld auf [OK] klicken.

CM-600d **MAV (8mm)** (unveränderbar)

CM-700d-U **USAV (2.4mm)** (unveränderbar)

Glanzkomponente

**SCI; SCE; SCI + SCE**

- **SCI + SCE** nicht verfügbar, wenn Messtyp auf **Opazität** eingestellt ist.

- Gehen Sie zu [Messoptionen auf S. 68](#).
- Zurück zu [2.5 Festlegen der Messgeräte-Einstellungen auf S. 58](#).

## CM-M6

Richtung

**Links; Left + Right; Double Path**

- Wenn Richtung auf **Links** oder **Left + Right** eingestellt ist, kann die Leistung niedriger sein als wenn Richtung auf **Double Path** eingestellt ist. Messungen, bei denen Richtung auf **Links** oder **Left + Right** eingestellt ist, sollten nur auf ebenen Oberflächen durchgeführt werden und es muss darauf geachtet werden, dass das Messgerät genau senkrecht auf die Oberfläche ausgerichtet ist.

- Gehen Sie zu [Messoptionen auf S. 68](#).
- Zurück zu [2.5 Festlegen der Messgeräte-Einstellungen auf S. 58](#).

## CR-400 / CR-410 / DP-400

- Alle Messgeräte-Einstellungen wie z. B. das Messfeld sind unveränderbar und werden nur zur Information angezeigt.
- Gehen Sie zu [Messoptionen auf S. 68](#).
- Zurück zu [2.5 Festlegen der Messgeräte-Einstellungen auf S. 58](#).

## CM-2600d

Messtyp

**Reflexion; Opazität**

Messfeld

**MAV (8mm); SAV (3mm)**

- Messfeld wird auf das Messfeld eingestellt, das zum Zeitpunkt des Öffnens des Dialogfelds auf dem Messgerät eingestellt ist. Wenn die Einstellung in diesem Dialogfeld geändert wird, stellen Sie sicher, dass der Messfeldschalter des Messgeräts auf die neue Einstellung eingestellt ist, bevor Sie in diesem Dialogfeld auf [OK] klicken.

Glanzkomponente

**SCI; SCE; SCI + SCE**

UV-Bedingung

Wenn Glanzkomponente auf **SCI**, **SCE** oder **SCI + SCE** eingestellt ist:

**100% Voll:** Die Messungen werden mit dem vollen UV-Anteil der Lichtquelle berechnet.

**400nm Cutoff:** Die Messungen wurden unter Ausschluss von Beleuchtungseffekten unterhalb von 400 nm berechnet.

**400nm Anpassung:** Die Messungen werden unter Berücksichtigung von Beleuchtungseffekten unterhalb von 400 nm berechnet, die entsprechend der UV-Kalibrierung angepasst wurden.

- **Anpassung**-Einstellungen sind nur verfügbar, wenn die UV-Kalibrierung durchgeführt und die UV-Koeffizienten am Messgerät eingestellt wurden.

Wenn Glanzkomponente auf **SCI** oder **SCE** eingestellt ist, können Messungen für mehrere der oben genannten Einstellungen gleichzeitig berechnet werden (nicht verfügbar, wenn Glanzkomponente auf **SCI + SCE** eingestellt ist):

**100% Voll + 400nm Cutoff**

**100% Voll + 400nm Cutoff + 400nm Anpassung**

UV Cutoff

(Deaktiviert, wenn UV-Bedingung eingestellt ist auf **100% Voll**)

Legt fest, wie Messwerte bei Wellenlängen unterhalb der Cutoff-Wellenlänge berechnet werden sollen.

**Keine:** Die Messwerte bei Wellenlängen unterhalb der Cutoff-Wellenlänge werden auf 0,00 gesetzt.

**Abschaltwellenlänge Kopie:** Messwerte bei Wellenlängen unterhalb der Cutoff-Wellenlänge werden auf die Reflexion bei der Cutoff-Wellenlänge eingestellt.

- Gehen Sie zu [Messoptionen auf S. 68](#).
- Zurück zu [2.5 Festlegen der Messgeräte-Einstellungen auf S. 58](#).

## CM-2500d

Messtyp

**Reflexion; Opazität**

Glanzkomponente

**SCI; SCE; SCI + SCE**

- Gehen Sie zu [Messoptionen auf S. 68](#).
- Zurück zu [2.5 Festlegen der Messgeräte-Einstellungen auf S. 58](#).



## **CM-2500c**

Messtyp

**Reflexion; Opazität**

- Gehen Sie zu *Messoptionen auf S. 68*.
- Zurück zu *2.5 Festlegen der Messgeräte-Einstellungen auf S. 58*.

## **CM-512m3A**

- Alle Messgeräte-Einstellungen wie z. B. das Messfeld sind unveränderbar und werden nur zur Information angezeigt.
- Gehen Sie zu *Messoptionen auf S. 68*.
- Zurück zu *2.5 Festlegen der Messgeräte-Einstellungen auf S. 58*.

## Messoptionen

<u>Häufigkeit autom. Mittelwert</u>	Legt fest, wie viele Messungen automatisch durchgeführt und gemittelt werden sollen, wenn eine Bezugs- oder Probenmessung von SpectraMagic NX2 aus durchgeführt wird. Bereich: <b>1</b> (keine automatische Mittelwertbildung) bis <b>30</b>
<u>Manuelle Mittelwertmethode</u>	Legt fest, wie die manuelle Mittelwertbildung durchgeführt werden soll. <b>Keine:</b> Es wird keine manuelle Mittelwertbildung durchgeführt. <b>Manuell:</b> Es wird eine Mittelwertbildung von mehreren manuell durchgeführten Messungen durchgeführt und die Messreihe kann manuell beendet werden, nachdem die Anzahl der unter <u>Häufigkeit man. Mittelwert</u> eingestellten Messungen durchgeführt wurde. <b>SMC:</b> Es wird eine manuelle Mittelwertbildung unter Verwendung der statistischen Messwertkontrolle (SMC) durchgeführt und die Messreihe wird automatisch beendet, wenn der $\sigma\Delta E^*$ -Wert für die Anzahl der Messungen, die in <u>Gültige Daten (erforderlich)</u> festgelegt wurde, erreicht ist.
<u>Häufigkeit man. Mittelwert</u>	(Wird nur angezeigt, wenn <u>Manuelle Mittelwertmethode</u> auf <b>Manuell</b> eingestellt ist.) Legt die Mindestanzahl der Messungen fest, die für die manuelle Mittelwertbildung durchgeführt werden müssen. Bereich: <b>2</b> bis <b>100</b>
<u>Gültige Daten erforderlich</u>	(Wird nur angezeigt, wenn <u>Manuelle Mittelwertmethode</u> auf <b>SMC</b> eingestellt ist.) Legt die Anzahl der gültigen Daten fest, die innerhalb der <u>Schwelle</u> liegen müssen, wenn die manuelle Mittelwertbildung mit <u>Manuelle Mittelwertmethode</u> auf <b>SMC</b> eingestellt ist. Bereich: <b>3</b> bis <b>10</b>
<u>Schwelle</u>	(Wird nur angezeigt, wenn <u>Manuelle Mittelwertmethode</u> auf <b>SMC</b> eingestellt ist.) Legt die Schwelle $\sigma\Delta E^*$ ab fest, die erreicht werden muss, wenn die manuelle Mittelwertbildung mit <u>Manuelle Mittelwertmethode</u> auf <b>SMC</b> eingestellt ist. Bereich: <b>0,01</b> bis <b>9,99</b>

- Die automatische und manuelle Mittelwertbildung können kombiniert werden.





(Wird nur angezeigt, wenn ein Messgerät der Serie CM-36dG angeschlossen ist.)

<u>B. jede M. sp.</u>	Wenn diese Option aktiviert ist, wird das Viewfinder-Bild zum Zeitpunkt der Messung automatisch mit den Messdaten gespeichert.
<u>Viewf. jede M.</u>	Wenn dieses Kontrollkästchen aktiviert ist, wird das Viewfinder-Dialogfeld angezeigt, wenn eine Bezugsmessung oder Probenmessung gestartet wird. Die Messung kann dann über das Viewfinder-Dialogfeld vorgenommen werden.

- Zurück zu [2.5 Festlegen der Messgeräte-Einstellungen auf S. 58](#).

## 2.6 Kalibrierung

- Dieses Verfahren ist nur verfügbar, wenn das Messgerät verbunden und die Softwarelizenz gültig ist (was entweder elektronisch oder an dem in den Computer eingesteckten Schutzschlüssel geprüft wird).

Um genaue Messungen zu gewährleisten, sollten Sie nach dem Einschalten des Messgeräts oder nach einer Änderung der Messgeräte-Einstellungen eine Kalibrierung durchführen. Wenn das Kalibrierungssymbol  im Messgerätefenster blinkt oder ein gelbes Ausrufezeichen neben den Symbolen für die Bezugsmessung , die Probenmessung  oder die Messbedingungseinstellungen  angezeigt wird, muss eine Kalibrierung durchgeführt werden.

- Wenn die Kalibrierung ohne SpectraMagic NX2 durchgeführt wurde, z. B. wenn die Kalibrierung eines tragbaren Messgeräts vom Messgerät selbst durchgeführt wurde, ohne dass es mit SpectraMagic NX2 verbunden war, kann SpectraMagic NX2 das Messgerät als nicht kalibriert betrachten und eine Kalibrierung ab der Nullkalibrierung erfordern.
- Zurück zu [Schnellstartanleitung: Durchführen der Kalibrierung auf S. QS-4](#).


### ■ Informationen zu im Messgerätefenster angezeigten Kalibrierungszeiten

Die Informationen zum Kalibrierstatus werden vom Messgerät abgerufen und die Anzeige im Messgerätefenster wird aktualisiert, um die Änderung darzustellen. Wurde das Messgerät ohne SpectraMagic NX2 kalibriert, kann die Software den Zeitpunkt der vom Messgerät selbst durchgeführten Kalibrierung möglicherweise nicht bestimmen. Daher zeigt das Messgerätefenster die Zeiten der letzten mit der SpectraMagic NX2-Software durchgeführten Kalibrierungen an.

## 2.6.1 Für Reflexions- oder Opazitätsmessungen

Für Reflexions- oder Opazitätsmessungen werden eine Nullkalibrierung und eine Weißkalibrierung durchgeführt. Wenn die ausgewählten Messbedingungen Glanz beinhalten, wird auch eine Glanzkalibrierung durchgeführt.

- Wenn eine User-Kalibrierung durchgeführt werden soll, stellen Sie die User-Kalibrierdaten im Messgerät ein und setzen Sie die Option „User-Kalibrierung verwenden“ im Dialogfeld „User-Kalibrierung“ auf „Ein“, bevor Sie mit diesem Verfahren beginnen. Weitere Informationen zur User-Kalibrierung finden Sie unter [2.6.3 User-Kalibrierung](#) © auf S. 74.
- Wenn ein CM-5/CR-5 mit einer externen Weißkalibrierplatte anstelle der internen Weißkalibrierplatte verwendet wird, sollte die User-Kalibrierung mit den Weißkalibrierdaten für die externe Weißkalibrierplatte als User-Kalibrierdaten durchgeführt werden. Weitere Informationen zur User-Kalibrierung finden Sie unter [2.6.3 User-Kalibrierung](#) © auf S. 74.

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche „Kalibrierung“ in der Symbolleiste und anschließend auf „Kalibrierung“ oder  im Messgerätefenster oder wählen Sie *Messgerät - Kalibrierung* im Menü „Messgerät“. Das Dialogfeld „0-Kalibrierung“ wird angezeigt.

Befolgen Sie die Anweisungen im Dialogfeld und klicken Sie auf [Kalibrierung], um die Nullkalibrierung durchzuführen.

- Wenn die Schaltfläche [Überspringen] aktiviert ist, weil das Messgerät frühere Ergebnisse der Nullkalibrierung beibehält, können Sie auf [Überspringen] klicken, um mit dem nächsten Schritt fortzufahren, ohne eine Nullkalibrierung durchzuführen.
- Die Nullkalibrierbox (Standardzubehör für einige Messgeräte, optionales Zubehör für andere; Einzelheiten finden Sie in der Bedienungsanleitung des Messgeräts) ermöglicht eine zuverlässigere, von der Umgebung unbeeinflusste Nullkalibrierung.
- Wenn es sich bei dem verbundenen Messgerät um ein CR-400/CR-410 handelt, findet keine Nullkalibrierung statt. Fahren Sie mit Schritt 2 fort.



2. Das Dialogfeld „Weißkalibrierung“ wird angezeigt.

Befolgen Sie die Anweisungen im Dialogfeld und klicken Sie auf [Kalibrierung], um die Weißkalibrierung durchzuführen.

- Wenn „User-Kalibrierung verwenden“ im Dialogfeld „User-Kalibrierung“ auf „Ein“ gesetzt ist, wird das Dialogfeld „User-Kalibrierung“ anstelle des Dialogfelds „Weißkalibrierung“ angezeigt. Befolgen Sie die Anweisungen im Dialogfeld und klicken Sie auf [Kalibrierung], um die User-Kalibrierung durchzuführen. Weitere Informationen zur User-Kalibrierung finden Sie unter [2.6.3 User-Kalibrierung](#) © auf S. 74.
- Wenn ein Messgerät der Serie CM-36dG mit einer gültigen WAA-Lizenz (Wavelength Analysis & Adjustment) kalibriert wird, werden Fortschrittsbalken für Weißkalibrierung und WAA angezeigt. Die Durchführung beider Vorgänge dauert einige Sekunden.



Wenn das Messgerät keine Glanzmessungen unterstützt oder wenn unter „Messbedingungen“ die Option „Farbe & Glanz“ nicht ausgewählt ist, ist die Kalibrierung abgeschlossen.


3. Wenn „Farbe & Glanz“ unter „Messbedingungen“ ausgewählt ist, wird das Dialogfeld „Glanzkalibrierung“ angezeigt. Befolgen Sie die Anweisungen im Dialogfeld und klicken Sie auf [Kalibrierung], um die Glanzkalibrierung durchzuführen.



## 2.6.2 Für Transmissions- oder Haze-Messungen

Für Transmissions- oder Haze-Messungen werden eine 0%-Kalibrierung und eine 100%-Kalibrierung durchgeführt. Bei Transmissionsmessungen von Feststoffen wird eine 100%-Kalibrierung auf Luft durchgeführt (wobei sich in der Transmissionskammer des Messgeräts nichts befindet). Bei Transmissionsmessungen von Flüssigkeiten wird eine 100%-Kalibrierung auf Wasser durchgeführt (mit einer Küvette mit destilliertem Wasser in der Transmissionskammer des Messgeräts).

- Bei der Durchführung von Transmissionsmessungen muss die Weißkalibrierplatte sowohl bei der Kalibrierung als auch bei den Messungen immer über dem Port für die Zielmaske angebracht werden.
- Bei der Durchführung von Haze-Messungen muss die Weißkalibrierplatte bei der Kalibrierung immer über dem Port für die Zielmaske angebracht werden; für die Messungen folgen Sie den Anweisungen in den Dialogfeldern, die während der Messungen angezeigt werden.
- Wenn eine User-Kalibrierung durchgeführt werden soll, stellen Sie die User-Kalibrierdaten im Messgerät ein und setzen Sie die Option „User-Kalibrierung verwenden“ im Dialogfeld „User-Kalibrierung“ auf „Ein“, bevor Sie mit diesem Verfahren beginnen. Weitere Informationen zur User-Kalibrierung finden Sie unter S. 74.

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche „Kalibrierung“ in der Symbolleiste und anschließend auf „Kalibrierung“ oder  im Messgerätefenster oder wählen Sie *Messgerät - Kalibrierung*. Das Dialogfeld „0-Kalibrierung“ wird angezeigt.  
Befolgen Sie die Anweisungen im Dialogfeld und klicken Sie auf [Kalibrierung], um die Nullkalibrierung durchzuführen.
  - Wenn die Schaltfläche [Überspringen] aktiviert ist, weil das Messgerät frühere Ergebnisse der Nullkalibrierung beibehält, können Sie auf [Überspringen] klicken, um mit dem nächsten Schritt fortzufahren, ohne eine Nullkalibrierung durchzuführen.



2. Das Dialogfeld „100%-Kalibrierung“ wird angezeigt.

- Wenn „User-Kalibrierung verwenden“ im Dialogfeld „User-Kalibrierung“ auf „Ein“ gesetzt ist, wird das Dialogfeld „User-Kalibrierung“ anstelle des Dialogfelds „100%-Kalibrierung“ angezeigt. Befolgen Sie die Anweisungen im Dialogfeld und klicken Sie auf [Kalibrierung], um die User-Kalibrierung durchzuführen. Weitere Informationen zur User-Kalibrierung finden Sie unter [2.6.3 User-Kalibrierung](#) <sup>®</sup> auf S. 74.

Für 100%-Kalibrierung auf Luft (Transmissionsmessungen von Feststoffen):

Vergewissern Sie sich, dass sich nichts in der Transmissionskammer des Messgeräts befindet.

Für 100%-Kalibrierung auf Wasser (Transmissionsmessungen von Flüssigkeiten):

Verwenden Sie eine Küvette mit parallelen Seiten und mit der gleichen optischen Weglänge (Abstand zwischen den Seiten) wie die Küvette, in der die Proben für die Messungen aufbewahrt werden sollen. Gießen Sie destilliertes (oder reines) Wasser in die ausgewählte Küvette und platzieren Sie die Küvette in der Transmissionskammer.

- Die Wassertiefe in der Küvette muss höher sein als die Oberkante des Beleuchtungsfensters (Fenster auf der Seite der Ulbricht-Kugel der Transmissionskammer).

Klicken Sie auf [Kalibrierung]. Es wird eine 100%-Kalibrierung durchgeführt.



## 2.6.3 User-Kalibrierung

- Dieses Verfahren ist nur verfügbar, wenn das Messgerät verbunden und die Softwarelizenz gültig ist (was entweder elektronisch oder an dem in den Computer eingesteckten Schutzschlüssel geprüft wird).
- Diese Funktion wird nur von der SpectraMagic NX2 Professional Edition unterstützt.

Die User-Kalibrierung kann durchgeführt werden, wenn ein anderer Bezugsstandard als die von Konica Minolta bereitgestellte Weißkalibrierplatte verwendet wird oder wenn ein CM-5 verwendet und auf eine externe Weißplatte kalibriert wird.

Um eine User-Kalibrierung durchzuführen, ist es notwendig, die Kalibrierdaten für die Bezugsstandardplatte einzugeben, die als User-Kalibrierungsplatte verwendet werden soll, und die User-Kalibrierung im Dialogfeld „User-Kalibrierungseinstellungen“ zu aktivieren.

1. Wählen Sie *Messgerät - Kalibrierungseinstellungen - User-Kalibrierung...* .  
Das Dialogfeld „User-Kalibrierungseinstellungen“ wird eingeblendet und zeigt die aktuell im Messgerät gespeicherten User-Kalibrierdaten an.
2. Um die User-Kalibrierung zu aktivieren, klicken Sie auf den Schieberegler neben User-Kalibrierung verwenden, um ihn auf „Ein“ zu stellen.
  - Die Einstellungen sind nur aktiviert, wenn „User-Kalibrierung verwenden“ auf „Ein“ gestellt ist.
3. Geben Sie die User-Kalibrierplatten-ID ein, wenn das Textfeld „User-Kalibrierplatten-ID“ aktiviert ist. Es können bis zu 8 Zeichen eingegeben werden. Diese ID wird während des Kalibriervorgangs im Dialogfeld „User-Kalibrierung“ angezeigt.
4. Wählen Sie die Messgeräte-Einstellungen (Messmodus, Einstellung der Glanzkomponente und Messfeld), für die Kalibrierdaten geschrieben werden sollen. Die verfügbaren Messgeräte-Einstellungen hängen vom jeweiligen Messgerät ab.
5. Geben Sie die User-Kalibrierdaten für jede Wellenlänge und Kombination von Messgeräte-Einstellungen ein.
  - Um User-Kalibrierdaten aus einer zuvor gespeicherten \*.ucds-, \*.ucm- oder \*.ucs (User-Kalibrierdaten)-Datei auszulesen, klicken Sie auf [Aus Datei lesen], um das Dialogfeld „Öffnen“ zu öffnen, suchen Sie die Datei, die Sie auslesen möchten, und klicken Sie auf [Öffnen], um die User-Kalibrierdaten aus der Datei in das Dialogfeld einzulesen.
  - Um User-Kalibrierdaten in einer Datei zu speichern, klicken Sie auf [Schreiben in Datei], um das Dialogfeld „Speichern unter“ zu öffnen, navigieren Sie zu dem Ort, an dem Sie die Kalibrierdatendatei speichern möchten, geben Sie einen Dateinamen ein und klicken Sie auf [Speichern]. Die User-Kalibrierdaten, die im Dialogfeld „User-Kalibrierungseinstellungen“ für alle Geräteeinstellungskombinationen eingestellt sind, werden in der Datei gespeichert.
6. Nachdem alle Daten und Einstellungen für die User-Kalibrierung festgelegt wurden, klicken Sie auf [Auf das Messgerät schreiben], um die User-Kalibrierung für die geprüften Einstellungen in das Messgerät zu schreiben.
  - Es wird ein Bestätigungsdialogfeld angezeigt, in dem Sie gefragt werden, ob die vorhandenen User-Kalibrierdaten im Messgerät überschrieben werden sollen. Klicken Sie auf [Ja], um die Änderungen in das Messgerät zu schreiben.
  - Um das Bestätigungsdialogfeld zu schließen, ohne die Daten zu schreiben, klicken Sie auf [Nein]. Das Bestätigungsdialogfeld wird geschlossen und das Programm kehrt zum Dialogfeld „User-Kalibrierungseinstellungen“ zurück.
  - Wenn im Messgerät keine User-Kalibrierdaten für andere als die ausgewählten Einstellungen vorhanden sind, wird ein Bestätigungsdialogfeld angezeigt, in dem Sie gefragt werden, ob die standardmäßigen User-Kalibrierdaten für diese Einstellungen in das Messgerät geschrieben werden sollen. Die User-Kalibrierdaten müssen im Messgerät vorhanden sein, damit alle Einstellungen für die Durchführung der User-Kalibrierung verwendet werden können.
7. Klicken Sie auf [OK], um das Dialogfeld zu schließen.
  - Wenn Daten oder Einstellungen geändert und diese Änderungen nicht in das Messgerät geschrieben wurden, wird ein Bestätigungsdialogfeld angezeigt, in dem Sie gefragt werden, ob Sie das Dialogfeld schließen möchten, ohne die Daten zu schreiben. Klicken Sie auf [Ja], um das Dialogfeld zu schließen, ohne die Daten zu schreiben, oder auf [Nein], um zum Dialogfeld zurückzukehren und die Änderungen gemäß Schritt 6 in das Messgerät zu schreiben.
  - Um das Dialogfeld „User-Kalibrierungseinstellungen“ zu schließen, ohne die Änderungen in das Messgerät zu schreiben, klicken Sie auf [Abbrechen]. Ein Bestätigungsdialogfeld wird geöffnet. Klicken Sie auf [Ja], um das Dialogfeld „User-Kalibrierungseinstellungen“ zu schließen, oder auf [Nein], um das Bestätigungsdialogfeld zu schließen und zum Dialogfeld „User-Kalibrierungseinstellungen“ zurückzukehren.



## 2.6.4 UV-Anpassung <sup>Ⓟ</sup>

- Dieses Verfahren ist nur verfügbar, wenn ein CM-3700A/CM-3700A-U, CM-36dG/CM-36dGV, CM-3600A/CM-3610A, CM-26dG/CM-26d oder CM-2600d verbunden und die Softwarelizenz gültig ist (was entweder elektronisch oder an dem in den Computer eingesteckten Schutzschlüssel geprüft wird)
- Diese Funktion wird nur von der SpectraMagic NX2 Professional Edition unterstützt.

Die UV-Anpassung wird verwendet, um genauere Messungen zu erhalten, wenn Gegenstände wie Papier gemessen werden, die fluoreszierende Materialien oder optische Aufheller (OBA) enthalten.

Solche Materialien erscheinen heller, wenn sie unter Lichtquellen wie normalem Tageslicht mit UV-Anteil betrachtet werden, weil sie Energie im UV-Bereich absorbieren und im sichtbaren Bereich wieder abgeben.

- Mit der UV-Anpassung wird eingestellt, wie stark sich die UV-Energie auf die Messwerte auswirkt, was von dem jeweiligen Leuchtstoff oder OBA im Messobjekt abhängt. Aus diesem Grund sollten die für die UV-Anpassung verwendeten Fluoreszenzstandards so gewählt werden, dass sie dem Messobjekt genau entsprechen.

### 1. Wählen Sie Messgerät - Kalibrierungseinstellungen - UV-Anpassung... .

Das Dialogfeld „UV-Anpassung“ erscheint und zeigt den Bildschirm zur Auswahl der UV-Anpassungsmethode.

Die zu verwendende Methode finden Sie auf der entsprechenden Seite.

UV-Anpassung auf neuen Standard (Registrierung eines neuen Fluoreszenzstandards) (Siehe S. 76.)	UV-Anpassung auf registrierten Standard (Siehe S. 79.)	Anpassungsergebnisse in das Messgerät schreiben (Siehe S. 81.)
Die Standardwerte für einen neuen Fluoreszenzstandard werden eingestellt und die UV-Anpassung erfolgt durch Messung des Standards.	Die Standardwerte für einen Fluoreszenzstandard, der zuvor in der Datenbank registriert oder in einer exportierten Datei gespeichert wurde, werden gelesen und zur Durchführung der UV-Anpassung durch Messung des Standards verwendet.	Die Ergebnisse einer zuvor durchgeführten UV-Anpassung werden aus einer UV-Ergebnisdatei gelesen und in das Messgerät geschrieben, um die UV-Anpassung abzuschließen, ohne neue Messungen durchzuführen.

### 2.6.4.1 UV-Anpassung auf neuen Standard (Registrierung eines neuen Fluoreszenzstandards)

Ein neuer Fluoreszenzstandard muss registriert werden, indem „UV-Anpassung auf neuen Standard“ durchgeführt wird. Die Standardwerte werden erst nach erfolgreichem Abschluss der UV-Anpassung in der Datenbank gespeichert.

1. Klicken Sie auf [UV-Anpassung auf neuen Standard]. Der Bildschirm zur Einstellung der Bedingung für UV-Anpassung wird angezeigt.
2. Wählen Sie die zu verwendende Bedingung für UV-Anpassung aus.
  - Welche Einstellungen verfügbar sind, ist vom Messgerät abhängig.

UV-Anpassungsmodus	Profil	Anpassung an das spektrale Profil.
	WI	Anpassung an den CIE-Weißgradindex. 10° Beobachter, Standard-Lichtart D65
	Tint	Anpassung an den CIE-Farbton. 10° Beobachter, Standard-Lichtart D65
	WI & Tint	Anpassung an CIE-Weißgradindex und -Farbton. 10° Beobachter, Standard-Lichtart D65
	ISO-Helligkeit	Anpassung an die ISO-Helligkeit gemäß ISO 2470.
	Ganz & Griesser 4	Anpassung an Ganz & Griesser WI & Tint anhand von 4 Proben. 10° Beobachter, Standard-Lichtart D65
	Ganz & Griesser 5	Anpassung an Ganz & Griesser WI & Tint anhand von 5 Proben. 10° Beobachter, Standard-Lichtart D65
Glanzkomponente	SCI, SCE, SCI + SCE	
Messfeld	SAV, MAV, LMAV, LAV <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stellen Sie sicher, dass Sie die entsprechende Messblende für das ausgewählte Messfeld auf dem Messgerät einstellen.</li> </ul>	
UV-Bedingung	400nm Cutoff, Normal; 400nm Cutoff, Geringe Emission; 420nm Cutoff, Normal; 420nm Cutoff, Geringe Emission „Normal“: Die Xenon-Lampe blinkt mit normaler Intensität. „Geringe Emission“: Die Xenon-Lampe blinkt mit geringer Intensität, um den Triplet-Effekt zu unterdrücken.	

3. Klicken Sie auf [Nächstes]. Der Bildschirm zur Einstellung der Kalibrierwerte für den Fluoreszenzstandard wird angezeigt.
  - Wenn das Messgerät nicht mit den ausgewählten Einstellungen für die Glanzkomponente, das Messfeld und die UV-Bedingungen kalibriert wurde, wird das Verfahren zur Nullkalibrierung und anschließend zur Weißkalibrierung durchgeführt, bevor der Bildschirm zur Einstellung der Standardwerte angezeigt wird. Wenn die Nullkalibrierung und die Weißkalibrierung abgebrochen werden, wird auch die UV-Anpassung abgebrochen.

Fahren Sie mit Schritt 4 auf der Seite fort, die dem ausgewählten UV-Anpassungsmodus entspricht.

**Profil, WI, Tint, WI + Tint** oder **ISO-Helligkeit**: Siehe S. 77.

**Ganz & Griesser 4** oder **Ganz & Griesser 5**: Siehe S. 78.

## UV-Anpassungsmodus: Profil, WI, Tint, WI + Tint oder ISO-Helligkeit

---

4. Falls gewünscht, geben Sie die Fluoreszenzstandard-Information ein.

Name	Es kann ein beliebiger Name zur Identifizierung des Fluoreszenzstandards eingegeben werden.
Kalibrierdatum	Das Datum, an dem der Fluoreszenzstandard kalibriert wurde, um seine Standardwerte zu bestimmen.
Ablaufdatum	Das Datum, an dem die Kalibrierung des Fluoreszenzstandards abläuft und eine Neukalibrierung des Fluoreszenzstandards erforderlich ist.
Kommentar	Weitere Informationen über den Standard, die Sie hinzufügen möchten.
  
5. Geben Sie die Kalibrierwerte und Toleranzen für den Fluoreszenzstandard ein.
  - Wenn die Glanzkomponente auf SCI + SCE eingestellt wurde, müssen die Kalibrierwerte und Toleranzen sowohl für SCI als auch für SCE eingestellt werden. Durch Anklicken der entsprechenden Registerkarte kann zwischen SCI und SCE gewechselt werden.
  
6. Um die Kalibrierdaten in eine Datei (\*.flstd) zu exportieren, wenn die UV-Anpassung abgeschlossen ist, aktivieren Sie „Standarddaten exportieren“.  
Um die Ergebnisdaten in eine Datei (\*.krdx) zu exportieren, wenn die UV-Anpassung abgeschlossen ist, aktivieren Sie „Ergebnisdaten exportieren“.
  
7. Platzieren Sie den Fluoreszenzstandard für die Messung und klicken Sie auf [UV-Anpassung]. Die Messungen für die UV-Anpassung werden durchgeführt, die UV-Anpassung wird vorgenommen und anschließend werden die Ergebnisse in das Messgerät geschrieben.
  
8. Ein Meldungsfenster mit der Information „Die UV-Anpassung ist abgeschlossen!“ wird angezeigt. Klicken Sie auf [OK], um das Meldungsfenster zu schließen.

## UV-Anpassungsmodus: Ganz & Griesser 4 oder Ganz & Griesser 5

---

4. Falls gewünscht, geben Sie die Fluoreszenzstandard-Information ein.

Name	Es kann ein beliebiger Name zur Identifizierung des Fluoreszenzstandards eingegeben werden.
Kalibrierdatum	Das Datum, an dem der Fluoreszenzstandard kalibriert wurde, um seine Standardwerte zu bestimmen.
Ablaufdatum	Das Datum, an dem die Kalibrierung des Fluoreszenzstandards abläuft und eine Neukalibrierung des Fluoreszenzstandards erforderlich ist.
Kommentar	Weitere Informationen über den Standard, die Sie hinzufügen möchten.

5. Geben Sie die WI- und Tint-Werte für den Ganz & Griesser-Fluoreszenzstandard #1 ein.
- Wenn die Glanzkomponente auf SCI + SCE eingestellt wurde, müssen die Werte für WI und Tint sowohl für SCI als auch für SCE eingestellt werden.
6. Platzieren Sie den Ganz & Griesser-Fluoreszenzstandard #1 für die Messung und klicken Sie auf [Messen]. Wenn die Messung abgeschlossen ist, wechselt die Software automatisch zur nächsten Registerkarte.
7. Wiederholen Sie die Schritte 5 und 6 für die restlichen Ganz & Griesser-Fluoreszenzstandards.
- Um die Messung eines vorherigen Standards zu wiederholen, klicken Sie auf [Zurück] oder direkt auf die gewünschte Registerkarte.
  - Wenn alle erforderlichen Ganz & Griesser-Fluoreszenzstandards gemessen wurden, wird die Schaltfläche [UV-Anpassung] aktiviert.
8. Um die Kalibrierdaten in eine Datei (\*.flstd) zu exportieren, wenn die UV-Anpassung abgeschlossen ist, aktivieren Sie „Standarddaten exportieren“.  
Um die Ergebnisdaten in eine Datei (\*.krdx) zu exportieren, wenn die UV-Anpassung abgeschlossen ist, aktivieren Sie „Ergebnisdaten exportieren“.
9. Klicken Sie auf [UV-Anpassung]. Die UV-Anpassung wird vorgenommen und die Ergebnisse werden in das Messgerät geschrieben.
10. Ein Meldungsfenster mit der Information „Die UV-Anpassung ist abgeschlossen!“ wird angezeigt. Klicken Sie auf [OK], um das Meldungsfenster zu schließen.

## 2.6.4.2 UV-Anpassung auf registrierten Standard

Die UV-Anpassung an einen Fluoreszenzstandard, dessen Werte zuvor in der Datenbank registriert oder in einer Datei gespeichert wurden, kann durchgeführt werden.

- Die UV-Anpassung wird unter der Bedingung für UV-Anpassung und mit den Standardwerten und Toleranzen durchgeführt, die bei der ersten Registrierung des Fluoreszenzstandards in der Datenbank registriert oder gespeichert wurden. Es ist nicht möglich, diese Einstellungen oder Werte zu ändern.
1. Klicken Sie auf [UV-Anpassung auf registrierten Standard]. Der Bildschirm zur Auswahl der Methode für den Datenimport wird angezeigt.
  2. Importieren aus der Datenbank
    - 2-1 Klicken Sie auf [Daten aus Datenbank importieren]. Der Bildschirm zur Auswahl der Fluoreszenzstandard-Daten aus der Datenbank wird angezeigt.
    - 2-2 Wählen Sie den zu verwendenden Standard.
      - Wenn das Ablaufdatum für den Standard überschritten ist, wird die Zeile für diese Norm rosa hervorgehoben.
      - Um die Liste zu filtern und nur Standards anzuzeigen, die den Filterkriterien entsprechen, klicken Sie auf [Datenfilter einstellen], um das Dialogfeld „Datenfilter-Einstellungen“ anzuzeigen, legen Sie die gewünschten Datenfilter-Einstellungen fest und klicken Sie auf [Übernehmen].
      - Um einen angewandten Filter zu löschen, klicken Sie auf „Datenfilter löschen“.
    - 2-3 Klicken Sie auf [Nächstes].
      - Wenn das Messgerät nicht mit den Einstellungen für die Glanzkomponente, das Messfeld und die UV-Bedingungen für den ausgewählten Standard kalibriert wurde, wird das Verfahren zur Nullkalibrierung und anschließend zur Weißkalibrierung durchgeführt. Wenn die Nullkalibrierung und die Weißkalibrierung abgebrochen werden, wird auch die UV-Anpassung abgebrochen.

Importieren aus Ausgabedatei

- 2-1 Klicken Sie auf [Daten aus Ausgabedatei importieren]. Das Dialogfeld „Öffnen“ wird angezeigt.
  - 2-2 Navigieren Sie zu dem Ordner, der die zu verwendende UV-Standarddatei (\*.flstd, \*.pri, \*.pre) enthält.
    - „\*.flstd“-Dateien sind von dieser Software exportierte Dateien.
    - „\*.pri“- und „\*.pre“-Dateien sind von SpectraMagic NX exportierte Dateien.
  - 2-3 Wählen Sie die gewünschte Datei aus, klicken Sie auf [Öffnen] und fahren Sie mit Schritt 5 je nach UV-Anpassungsmodus des ausgewählten Standards fort.
    - Wenn das Messgerät nicht mit den Einstellungen für die Glanzkomponente, das Messfeld und die UV-Bedingungen für den Standard in der ausgewählten Datei kalibriert wurde, wird das Verfahren zur Nullkalibrierung und anschließend zur Weißkalibrierung durchgeführt. Wenn die Nullkalibrierung und die Weißkalibrierung abgebrochen werden, wird auch die UV-Anpassung abgebrochen.
3. Fahren Sie mit Schritt 4 je nach UV-Anpassungsmodus des ausgewählten Standards fort  
**Profil, WI, Tint, WI + Tint** oder **ISO-Helligkeit**: Siehe S. 80.  
**Ganz & Griesser 4** oder **Ganz & Griesser 5**: Siehe S. 80.

#### ■ UV-Anpassungsmodus: Profil, WI, Tint, WI + Tint oder ISO-Helligkeit

4. Die Bedingung für UV-Anpassung und die Fluoreszenzstandard-Information für den ausgewählten Standard werden angezeigt.
  - Um die Kalibrierdaten zu sehen, klicken Sie auf „Kalibrierdaten anzeigen“.
5. Um die Standarddaten in eine Datei (\*.flstd) zu exportieren, wenn die UV-Anpassung abgeschlossen ist, aktivieren Sie „Standarddaten exportieren“.  
Um die Ergebnisdaten in eine Datei (\*.krdx) zu exportieren, wenn die UV-Anpassung abgeschlossen ist, aktivieren Sie „Ergebnisdaten exportieren“.
6. Platzieren Sie den Fluoreszenzstandard für die Messung und klicken Sie auf „UV-Anpassung“. Die Messungen für die UV-Anpassung werden durchgeführt, die UV-Anpassung wird vorgenommen und anschließend werden die Ergebnisse in das Messgerät geschrieben.
7. Ein Meldungsfenster mit der Information „Die UV-Anpassung ist abgeschlossen!“ wird angezeigt. Klicken Sie auf [OK], um das Meldungsfenster zu schließen.

#### ■ UV-Anpassungsmodus: Ganz & Griesser 4 oder Ganz & Griesser 5

4. Die Bedingung für UV-Anpassung und die Fluoreszenzstandard-Information für den ausgewählten Standard werden angezeigt, sowie die Registerkarte für den Ganz & Griesser-Fluoreszenzstandard #1 mit dessen Kalibrierdaten.
5. Platzieren Sie den Ganz & Griesser-Fluoreszenzstandard #1 für die Messung und klicken Sie auf „Messen“. Wenn die Messung abgeschlossen ist, wechselt die Software automatisch zur nächsten Registerkarte.
6. Wiederholen Sie die Schritte 5 und 6 für die restlichen Ganz & Griesser-Fluoreszenzstandards.
  - Um die Messung eines vorherigen Standards zu wiederholen, klicken Sie auf „Zurück“ oder direkt auf die gewünschte Registerkarte.
  - Wenn alle erforderlichen Ganz & Griesser-Fluoreszenzstandards gemessen wurden, wird die Schaltfläche „UV-Anpassung“ aktiviert.
7. Um die Standarddaten in eine Datei (\*.flstd) zu exportieren, wenn die UV-Anpassung abgeschlossen ist, aktivieren Sie „Standarddaten exportieren“.  
Um die Ergebnisdaten in eine Datei (\*.krdx) zu exportieren, wenn die UV-Anpassung abgeschlossen ist, aktivieren Sie „Ergebnisdaten exportieren“.
8. Klicken Sie auf „UV-Anpassung“. Die UV-Anpassung wird vorgenommen und die Ergebnisse werden in das Messgerät geschrieben.
9. Ein Meldungsfenster mit der Information „Die UV-Anpassung ist abgeschlossen!“ wird angezeigt. Klicken Sie auf [OK], um das Meldungsfenster zu schließen.

### 2.6.4.3 Gespeicherte Anpassungsergebnisse in das Messgerät schreiben

Die Ergebnisse einer zuvor durchgeführten UV-Anpassung können in das Messgerät geschrieben werden. Dadurch kann die UV-Kalibrierung des Messgeräts abgeschlossen werden, ohne dass neue Messungen des Fluoreszenzstandards vorgenommen werden müssen.

- Es wird empfohlen, nur die mit demselben Messgerät erstellte Datei mit den Anpassungsergebnissen in das Messgerät zu schreiben.
1. Klicken Sie auf [Anpassungsergebnisse in das Messgerät schreiben].
  2. Klicken Sie auf [Daten aus Ausgabedatei importieren]. Das Dialogfeld „Öffnen“ wird angezeigt.
  3. Navigieren Sie zu dem Ordner, der die zu verwendende Ergebnisdatei der UV-Anpassung (\*.krdx, \*.krd) enthält.
    - „\*.krdx“-Dateien sind von dieser Software exportierte Dateien.
    - „\*.krd“-Dateien sind von SpectraMagic NX exportierte Dateien.
  4. Wählen Sie die gewünschte Datei aus und klicken Sie auf [Öffnen]. Die Datei wird importiert und ein Bestätigungsdialogfeld wird angezeigt.
  5. Klicken Sie auf [Schreiben]. Die Ergebnisse der UV-Anpassung werden aus der Datei gelesen und in das Messgerät geschrieben.

## 2.6.5 Einstellungen der Kalibrierungsoptionen

Die Einstellungen der Kalibrierungsoptionen aktivieren/deaktivieren die regelmäßige Benachrichtigung, dass die Kalibrierung erneut durchgeführt werden sollte, und legen den Intervallzeitraum für diese Benachrichtigung fest.

1. Wählen Sie *Messgerät - Kalibrierungseinstellungen - Einstellungen der Kalibrierungsoptionen...* aus dem erscheinenden Popup-Menü. Das Dialogfeld „Einstellungen der Kalibrierungsoptionen“ wird angezeigt.
2. Um die Kalibrierungsbenachrichtigung zu aktivieren, klicken Sie auf den Schieberegler, um ihn auf „Ein“ zu stellen. Der Wert für „Intervall bis zur nächsten Kalibrierungsmeldung“ wird aktiviert.
  - Um die Kalibrierungsbenachrichtigung zu deaktivieren, klicken Sie auf den Schieberegler, um ihn auf „Aus“ zu stellen.
  - Bei den Geräten der Serie CM-36d ist die periodische Benachrichtigung im Gerät auf „immer ein“ eingestellt, und der Schieberegler „Ein/Aus“ wird nicht angezeigt.
3. Stellen Sie den Wert „Intervall bis zur nächsten Kalibrierungsmeldung“ ein, indem Sie den Wert entweder direkt eingeben oder die Pfeile nach oben/unten verwenden.
4. Klicken Sie auf [OK], um die Einstellungen zu bestätigen und das Dialogfeld zu schließen.
  - Um das Dialogfeld zu schließen, ohne die Einstellungen zu ändern, klicken Sie auf [Abbrechen] anstelle von [OK].



## 2.6.6 Kalibrierungsdaten

„Calibration Data“ zeigt die aktuell auf dem Messgerät eingestellten Kalibrierungsdaten an. Kalibrierdaten können aus einer Datei gelesen (z. B. aus den Dateien, die beim Kauf einer neuen Weißkalibrierplatte enthalten sind), in eine Datei oder auf das Messgerät geschrieben werden.

- Es ist nicht möglich, Weißkalibrierdaten in diesem Dialog direkt zu bearbeiten.
1. Wählen Sie *Messgerät - Kalibrierungseinstellungen - Calibration Data...* aus dem erscheinenden Pop-up-Menü. Das Dialogfeld „Calibration Data“ wird angezeigt.
  2. Wählen Sie den Typ der anzuzeigenden Kalibrierdaten, indem Sie auf den aktuellen Messmodus klicken und den gewünschten Typ aus der angezeigten Dropdown-Liste auswählen.
  3. Wählen Sie die Messbedingung aus, für die Daten angezeigt werden sollen, indem Sie auf die Registerkarte für diese Bedingung klicken.
  4. Schreiben von Kalibrierdaten auf das Messgerät
    - Beim Schreiben von Kalibrierdaten auf das Messgerät ist Vorsicht geboten. Mit dem folgenden Verfahren werden alle Kalibrierdaten für den ausgewählten Messmodus überschrieben. Überprüfen Sie, ob die Kalibrierdaten auf jeder Registerkarte in diesem Dialogfeld korrekt sind, bevor Sie fortfahren.
- 4-1** Klicken Sie auf [Auf das Messgerät schreiben]. Ein Bestätigungsdialogfeld wird geöffnet.
- 4-2** Klicken Sie auf [Ja], um die Kalibrierdaten auf das Messgerät zu schreiben.
- Um das Schreiben von Daten abzubrechen, klicken Sie auf [Nein].

### Lesen von Kalibrierdaten aus einer Datei

- 4-1** Klicken Sie auf [Aus Datei lesen]. Das Dialogfeld „Öffnen“ wird angezeigt.
- 4-2** Suchen Sie den Ordner mit den zu lesenden Kalibrierdatendateien und wählen Sie die gewünschte Kalibrierdatendatei aus.
- Obwohl im Dialogfeld Öffnen nur Dateien mit der Dateierweiterung angezeigt werden, die der aktuell ausgewählten Registerkarte entspricht (z. B. \*.cwl, wenn die Registerkarte LAV:SCI oder LAV:sce ausgewählt ist), werden die Kalibrierdaten für alle Messbedingungen für den in Schritt 2 oben ausgewählten Messmodus in das Dialogfeld eingelesen, wenn der folgende Schritt ausgeführt wird.
- 4-3** Klicken Sie auf [Öffnen]. Die Kalibrierdaten werden in den Dialog eingelesen.


### Lesen von Kalibrierdaten aus einer Datei

- 4-1** Klicken Sie auf [Schreiben in Datei]. Das Dialogfeld „Speichern unter“ wird angezeigt.
- 4-2** Suchen Sie den Ordner, in dem die Daten gespeichert werden sollen, und geben Sie den gewünschten Dateinamen ein.
- 4-3** Klicken Sie auf [Speichern]. Die Kalibrierdaten für alle Messbedingungen für den in Schritt 2 oben ausgewählten Messmodus werden in Dateien gespeichert.
- Für jeden Messbereich wird eine Datei gespeichert. Für das Messgerät der Serie CM-36dG werden zum Beispiel 4 Dateien gespeichert: \*.cwl für LAV, \*.cwl<sub>m</sub> für LMAV, \*.cwm für MAV und \*.cws für SAV.


## 2.7 Vorbereitung für die Messung

### 2.7.1 Einstellen der Listenelemente und deren Einstellungen (Anzahl der Ziffern, Beobachter, Lichtart, Parameter usw.)

Die Elemente, die im Listenfenster angezeigt werden, können ausgewählt und in der gewünschten Reihenfolge angeordnet werden.


- Einstellungen wie die Anzahl der Ziffern, Beobachter- und Lichtarteinstellungen und andere Parameter, die für ein Element verwendet werden sollen, werden im unteren Teil des Dialogfelds angezeigt, wenn das Element ausgewählt wird.
  - Beobachter-/Lichtarteinstellungen werden einstellbar, wenn ein Element (z. B. ein farbmetrischer Wert) ausgewählt wird, für das diese Einstellungen gelten.
1. Wählen Sie *Ansicht - Positionseinstellung...* . Das Dialogfeld „Positionseinstellung“ wird geöffnet.
  2. Wählen Sie die Elementkategorie aus der Liste auf der linken Seite des Dialogfelds.
    - Die Elemente sind nach Typ und Anwendung in Kategorien geordnet. Da einige Elemente für mehr als eine Anwendung verwendet werden, können sie in mehreren Kategorien aufgeführt sein. Die Elemente in den jeweiligen Kategorien sind in den Tabellen auf den folgenden Seiten aufgeführt.
    - Sie können auch nach einem Element suchen, indem Sie das Element in das Suchfeld eingeben und auf das Lupensymbol klicken.
  3. Wählen Sie das gewünschte Element aus der Liste „Verfügbare Elemente“ aus.
    - Mehrere Elemente können wie folgt ausgewählt werden:
      - Um mehrere aufeinanderfolgende Elemente auszuwählen, markieren Sie das erste Element, halten die Umschalttaste gedrückt und markieren das letzte Element. Alle Elemente zwischen dem ersten und dem letzten Element werden hervorgehoben, um anzuzeigen, dass sie ausgewählt sind.
      - Um mehrere nicht aufeinanderfolgende Elemente auszuwählen, markieren Sie ein Element und halten Sie die Strg-Taste gedrückt, während Sie weitere Elemente auswählen. Jedes Element wird hervorgehoben, um anzuzeigen, dass es ausgewählt ist
      - Um alle in der Liste angezeigten Elemente auszuwählen, drücken Sie [Strg] + [A]. Alle Elemente werden hervorgehoben, um anzuzeigen, dass sie ausgewählt sind.
    - Um zwischen „Absolut“- und „Differenz“-Elementen zu wechseln, klicken Sie auf die entsprechende Registerkarte.
    - Die mit  gekennzeichneten Elemente sind nur bei Verwendung einer Professional Edition-Lizenz verfügbar.
    - Es ist nicht möglich, genau dasselbe Element zweimal hinzuzufügen. Wenn jedoch andere Beobachter-/Lichtarteinstellungen oder Parametereinstellungen verwendet werden, wird das Element als ein anderes Element behandelt und kann hinzugefügt werden.
    - Bei numerischen Elementen wird die Registerkarte „Ziffer“ im unteren Teil des Dialogfelds angezeigt. Verwenden Sie die Pfeile nach oben/unten, um die gewünschte Anzahl von Ziffern nach dem Dezimalpunkt einzustellen (0 bis 8).
    - Bei Elementen mit „Beob.“ und „Licht.“ in Klammern hinter dem Element in den Tabellen auf den folgenden Seiten wird im unteren Teil des Dialogfelds die Registerkarte „Beobachtungsbedingungen“ angezeigt. Klicken Sie auf die entsprechende Einstellung und wählen Sie den gewünschten Beobachter oder die gewünschte Lichtart aus der angezeigten Liste aus. Wenn für ein Element in den nachstehenden Tabellen ein bestimmter Beobachter oder eine bestimmte Lichtart angegeben ist, kann diese(r) nicht geändert werden. Wenn MI(DIN) ausgewählt ist, können Beobachter/Lichtart 1 und Beobachter/Lichtart 2 eingestellt werden.
    - Bei Elementen mit anderen Parametern (z. B. *l:c* für CMC, *l:c:h* für  $\Delta E^*00$  usw.) wird die Registerkarte „Parameter“ im unteren Teil des Dialogfelds angezeigt. Verwenden Sie die Pfeile nach oben/unten, um die gewünschten Werte für die Parameter einzustellen.
    - Für die Signalfarbenindizes 1 bis 8 wird die Schaltfläche [Modify] auf der Registerkarte „Parameter“ erst aktiviert, nachdem der Signalfarbindex zur Liste „Ausgewählte Elemente“ hinzugefügt wurde.
  4. Nachdem Sie ein Element ausgewählt und die verschiedenen Einstellungen für dieses Element wie gewünscht vorgenommen haben, klicken Sie auf [Hinzufügen], um dieses Element zur Liste „Ausgewählte Elemente“ hinzuzufügen.

- Um die Anzahl der Ziffern oder die Parameter für Elemente in der Liste „Ausgewählte Elemente“ zu ändern, wählen Sie das Element aus. Im unteren Teil des Dialogfelds werden die Registerkarten für die Durchführung der Einstellungen für dieses Element angezeigt.
- Es ist nicht möglich, Beobachter- und Lichtarteinstellungen für Elemente in der Liste „Ausgewählte Elemente“ zu ändern. Wenn die Beobachter- oder Lichtarteinstellungen geändert werden müssen, klicken Sie auf [Löschen], um das Element aus der Liste „Ausgewählte Elemente“ zu entfernen, und wählen Sie dann das Element unter „Verfügbare Elemente“ aus, nehmen Sie die gewünschten Einstellungen vor und klicken Sie auf [Hinzufügen], um es wieder zur Liste „Ausgewählte Elemente“ hinzuzufügen.
- Um die Reihenfolge der Elemente in der Liste „Ausgewählte Elemente“ zu ändern, d. h. die Reihenfolge, in der die Elemente in der Listenansicht von links nach rechts angezeigt werden, verwenden Sie die Schaltflächen rechts neben der Liste „Ausgewählte Elemente“.

 Verschiebt die ausgewählte(n) Funktion(en) an den Anfang der Merkmalliste (linkes Ende der Symbolleiste).

 Verschiebt die ausgewählte(n) Funktion(en) in der Merkmalliste um eine Stelle nach oben (eine Stelle nach links in der Symbolleiste).

 Verschiebt die ausgewählte(n) Funktion(en) in der Merkmalliste um eine Stelle nach unten (eine Stelle nach rechts in der Symbolleiste).

 Verschiebt die ausgewählte(n) Funktion(en) an das Ende der Merkmalliste (an das rechte Ende der Symbolleiste).

- Um Elemente aus der Liste „Ausgewählte Elemente“ zu löschen, wählen Sie das zu löschende Element aus und klicken Sie auf [Löschen].
  - Mehrere Elemente können wie folgt ausgewählt werden:
    - Um mehrere aufeinanderfolgende Elemente auszuwählen, markieren Sie das erste Element, halten die Umschalttaste gedrückt und markieren das letzte Element. Alle Elemente zwischen dem ersten und dem letzten Element werden hervorgehoben, um anzuzeigen, dass sie ausgewählt sind.
    - Um mehrere nicht aufeinanderfolgende Elemente auszuwählen, markieren Sie ein Element und halten Sie die Strg-Taste gedrückt, während Sie weitere Elemente auswählen. Jedes Element wird hervorgehoben, um anzuzeigen, dass es ausgewählt ist
    - Um alle in der Liste angezeigten Elemente auszuwählen, drücken Sie die Tasten Strg + A. Alle Elemente werden hervorgehoben, um anzuzeigen, dass sie ausgewählt sind.
- 5.** Nachdem Sie alle Elemente wie gewünscht hinzugefügt haben, klicken Sie auf [OK], um das Dialogfeld zu schließen. Das Listenfenster wird mit den neuen Einstellungen aktualisiert.
- Die Software SpectraMagic NX2 verbessert die Rechengenauigkeit, da interne Berechnungen mit Zahlen mit mehr Dezimalstellen durchgeführt werden als tatsächlich angezeigt. Durch Rundung oder Farbsystemkonversion kann die am wenigsten signifikante angezeigte Ziffer folglich um eine Ziffer von der am Gerät angezeigten abweichen.

Zurück zu [2.11 Festlegen der Standardeinstellungen auf S. 123](#).

## Farbe/Index

### ■ Farbräume & Gleichungen

#### Absolut

X (Beob./Licht.)
Y (Beob./Licht.)
Z (Beob./Licht.)
L* (Beob./Licht.)
a* (Beob./Licht.)
b* (Beob./Licht.)
C* (Beob./Licht.)
h (Beob./Licht.)
L99 (Beob./Licht.)
a99 (Beob./Licht.)
b99 (Beob./Licht.)
C99 (Beob./Licht.)
h99 (Beob./Licht.)
L99o (Beob./Licht.)
a99o (Beob./Licht.)
b99o (Beob./Licht.)
C99o (Beob./Licht.)
H99o (Beob./Licht.)
x (Beob./Licht.)
y (Beob./Licht.)
u* (Beob./Licht.) (P)
v* (Beob./Licht.) (P)
u' (Beob./Licht.) (P)
v' (Beob./Licht.) (P)
L (Hunter) (Beob./Licht.)
a (Hunter) (Beob./Licht.)
b (Hunter) (Beob./Licht.)
Munsell Hue (JIS Z 8721 1964) (2°/C)
Munsell Value (JIS Z 8721 1964) (2°/C)
Munsell Chroma (JIS Z 8721 1964) (2°/C)
Munsell Hue (JIS Z 8721 1964) (2°/D65)
Munsell Value (JIS Z 8721 1964) (2°/D65)
Munsell Chroma (JIS Z 8721 1964) (2°/D65)

#### Differenz

$\Delta X$ (Beob./Licht.)	CMC (Beob./Licht.) (l:c)
$\Delta Y$ (Beob./Licht.)	$\Delta L$ -CMC (Beob./Licht.) (l:c)
$\Delta Z$ (Beob./Licht.)	$\Delta C$ -CMC (Beob./Licht.) (l:c)
$\Delta L^*$ (Beob./Licht.)	$\Delta H$ -CMC (Beob./Licht.) (l:c)
$\Delta a^*$ (Beob./Licht.)	$\Delta E^*94$ (Beob./Licht.) (l:c:h)
$\Delta b^*$ (Beob./Licht.)	$\Delta L$ - $\Delta E^*94$ (Beob./Licht.) (l:c:h)
$\Delta C^*$ (Beob./Licht.)	$\Delta C$ - $\Delta E^*94$ (Beob./Licht.) (l:c:h)
$\Delta H^*$ (Beob./Licht.)	$\Delta H$ - $\Delta E^*94$ (Beob./Licht.) (l:c:h)
$\Delta L$ (Hunter) (Beob./Licht.)	$\Delta E^*94$ (special) (Beob./Licht.) (l:c:h)
$\Delta a$ (Hunter) (Beob./Licht.)	$\Delta L$ - $\Delta E^*94$ (special) (Beob./Licht.) (l:c:h)
$\Delta b$ (Hunter) (Beob./Licht.)	$\Delta C$ - $\Delta E^*94$ (special) (Beob./Licht.) (l:c:h)
$\Delta L99$ (Beob./Licht.)	$\Delta H$ - $\Delta E^*94$ (special) (Beob./Licht.) (l:c:h)
$\Delta a99$ (Beob./Licht.)	$\Delta E^*00$ (CIE2000) (Beob./Licht.) (l:c:h)
$\Delta b99$ (Beob./Licht.)	$\Delta L$ - $\Delta E^*00$ (Beob./Licht.) (l:c:h)
$\Delta C99$ (Beob./Licht.)	$\Delta C$ - $\Delta E^*00$ (Beob./Licht.) (l:c:h)
$\Delta h99$ (Beob./Licht.)	$\Delta H$ - $\Delta E^*00$ (Beob./Licht.) (l:c:h)
$\Delta L99o$ (Beob./Licht.)	$\Delta Eab$ (Hunter) (Beob./Licht.)
$\Delta a99o$ (Beob./Licht.)	$\Delta E99$ (Beob./Licht.)
$\Delta b99o$ (Beob./Licht.)	$\Delta E99o$ (Beob./Licht.)
$\Delta C99o$ (Beob./Licht.)	FMC2 (Beob./Licht.) (P)
$\Delta H99o$ (Beob./Licht.)	$\Delta L$ (FMC2) (Beob./Licht.) (P)
$\Delta x$ (Beob./Licht.)	$\Delta Cr$ -g (FMC2) (Beob./Licht.) (P)
$\Delta y$ (Beob./Licht.)	$\Delta Cy$ -b (FMC2) (Beob./Licht.) (P)
$\Delta u^*$ (Beob./Licht.) (P)	NBS100 (Beob./Licht.) (P)
$\Delta v^*$ (Beob./Licht.) (P)	NBS200 (Beob./Licht.) (P)
$\Delta u'$ (Beob./Licht.) (P)	$\Delta Ec$ (Grad) (Beob./Licht.) (P)
$\Delta v'$ (Beob./Licht.) (P)	$\Delta Ep$ (Grad) (Beob./Licht.) (P)
Helligkeit (Beob./Licht.) [*1]	$\Delta Ec$ (Audi2000) (Beob./Licht.) (P)
Buntheit (Beob./Licht.) [*1]	$\Delta Ep$ (Audi2000) (Beob./Licht.) (P)
Buntton (Beob./Licht.) [*1]	$\Delta EcMax$ (Audi2000) (Beob./Licht.) (P)
a* Bewertung (Beob./Licht.) [*1]	$\Delta EpMax$ (Audi2000) (Beob./Licht.) (P)
b* Bewertung (Beob./Licht.) [*1]	m $\Delta Ec$ (Audi2000) (Beob./Licht.) (P)
$\Delta E^*ab$ (Beob./Licht.)	m $\Delta Ep$ (Audi2000) (Beob./Licht.) (P)

■ **Weißer, Tint & Gelbfärbung** (P)

**Absolut**

WI (CIE1982) (Beob./D65) (P)
WI (ASTM E313-73) (2°/C) (P)
WI (Hunter) (2°/C) (P)
WI (TAUBE) (2°/C) (P)
WI (STENSBY) (2°/C) (P)
WI (BERGER) (Beob./D65) (P)
WI (ASTM E313-98) (Beob./C) (P)
WI (ASTM E313-98) (Beob./D50) (P)
WI (ASTM E313-98) (Beob./D65) (P)
WI (Ganz) (10°/D65) (P)
Tint (CIE) (Beob./D65) (P)
Tint (ASTM E313-98) (Beob./C) (P)
Tint (ASTM E313-98) (Beob./D50) (P)
Tint (ASTM E313-98) (Beob./D65) (P)
Tint (Ganz) (10°/D65) (P)
YI (ASTM D1925) (Beob./C) (P)
YI (ASTM E313-73) (2°/C) (P)
YI (ASTM E313-98) (Beob./C) (P)
YI (ASTM E313-98) (Beob./D65) (P)
YI (DIN6167) (2°/C) (P)
YI (DIN6167) (Beob./D65) (P)
B (ASTM E313-73) (2°/C) (P)

**Differenz**

ΔWI (CIE1982) (Beob./D65) (P)
ΔWI (ASTM E313-73) (2°/C) (P)
ΔWI (Hunter) (2°/C) (P)
ΔWI (TAUBE) (2°/C) (P)
ΔWI (STENSBY) (2°/C) (P)
ΔWI (BERGER) (Beob./D65) (P)
ΔWI (ASTM E313-98) (Beob./C) (P)
ΔWI (ASTM E313-98) (Beob./D50) (P)
ΔWI (ASTM E313-98) (Beob./D65) (P)
ΔWI (Ganz) (10°/D65) (P)
ΔTint (CIE) (Beob./D65) (P)
ΔTint (ASTM E313-98) (Beob./C) (P)
ΔTint (ASTM E313-98) (Beob./D50) (P)
ΔTint (ASTM E313-98) (Beob./D65) (P)
ΔTint (Ganz) (10°/D65) (P)
ΔYI (ASTM D1925) (Beob./C) (P)
ΔYI (ASTM E313-73) (2°/C) (P)
ΔYI (ASTM E313-98) (Beob./C) (P)
ΔYI (ASTM E313-98) (Beob./D65) (P)
ΔYI (DIN6167) (2°/C) (P)
ΔYI (DIN6167) (Beob./D65) (P)
ΔB (ASTM E313-73) (2°/C) (P)

## ■ Farbe & Kunststoff

### Absolut

FF (Beob./Licht.) (P)	
WI (CIE1982) (Beob./D65) (P)	
WI (ASTM E313-73) (2°/C) (P)	
WI (TAUBE) (2°/C) (P)	
WI (ASTM E313-98) (Beob./C) (P)	
WI (ASTM E313-98) (Beob./D50) (P)	
WI (ASTM E313-98) (Beob./D65) (P)	
Tint (CIE) (Beob./D65) (P)	
Tint (ASTM E313-98) (Beob./C) (P)	
Tint (ASTM E313-98) (Beob./D50) (P)	
Tint (ASTM E313-98) (Beob./D65) (P)	
YI (ASTM D1925) (Beob./C) (P)	
YI (ASTM E313-73) (2°/C) (P)	
YI (ASTM E313-98) (Beob./C) (P)	
YI (ASTM E313-98) (Beob./D65) (P)	
YI (DIN6167) (2°/C) (P)	
YI (DIN6167) (Beob./D65) (P)	
B (ASTM E313-73) (2°/C) (P)	
Opazität (ISO 2471) (2°/C) [*2]	
Haze (ASTM D1003-97) (2°/A) (P) [*2]	
Haze (ASTM D1003-97) (2°/C) (P) [*2]	
Rx (2°/C) (P)	
Rx (Beob./D65) (P)	
Rx (Beob./A) (P)	
Ry (2°/C) (P)	
Ry (Beob./D65) (P)	
Ry (Beob./A) (P)	
Rz (2°/C) (P)	
Rz (Beob./D65) (P)	
Rz (Beob./A) (P)	
Gardner [*3]	
Hazen/APHA [*3]	
Iodine Color Number [*3]	

### Differenz

$\Delta$ FF (Beob./Licht.) (P)	$\Delta$ Rz (2°/C) (P)
$\Delta$ E99o (Beob./Licht.)	$\Delta$ Rz (Beob./D65) (P)
$\Delta$ Ec (Grad) (Beob./Licht.) (P)	$\Delta$ Rz (Beob./A) (P)
$\Delta$ Ep (Grad) (Beob./Licht.) (P)	K/S Farbstärke ( $\Delta$ E*) (2°/C) (P)
$\Delta$ Ec (Audi2000) (Beob./Licht.) (P)	K/S Farbstärke ( $\Delta$ E*) (10°/D65) (P)
$\Delta$ Ep (Audi2000) (Beob./Licht.) (P)	K/S Farbstärke (MaxAbs) (P)
$\Delta$ EcMax (Audi2000) (Beob./Licht.) (P)	K/S Farbstärke (Apparent) (P)
$\Delta$ EpMax (Audi2000) (Beob./Licht.) (P)	K/S Farbstärke (User) (Wellenlänge) (P)
m $\Delta$ Ec (Audi2000) (Beob./Licht.) (P)	K/S Farbstärke ( $\Delta$ L*) (2°/C) (P)
m $\Delta$ Ep (Audi2000) (Beob./Licht.) (P)	K/S Farbstärke ( $\Delta$ L*) (10°/D65) (P)
$\Delta$ WI (CIE1982) (Beob./D65) (P)	K/S Farbstärke ( $\Delta$ C*) (2°/C) (P)
$\Delta$ WI (ASTM E313-73) (2°/C) (P)	K/S Farbstärke ( $\Delta$ C*) (10°/D65) (P)
$\Delta$ WI (TAUBE) (2°/C) (P)	K/S Farbstärke ( $\Delta$ H*) (2°/C) (P)
$\Delta$ WI (ASTM E313-98) (Beob./C) (P)	K/S Farbstärke ( $\Delta$ H*) (10°/D65) (P)
$\Delta$ WI (ASTM E313-98) (Beob./D50) (P)	K/S Farbstärke ( $\Delta$ a*) (2°/C) (P)
$\Delta$ WI (ASTM E313-98) (Beob./D65) (P)	K/S Farbstärke ( $\Delta$ a*) (10°/D65) (P)
$\Delta$ Tint (CIE) (Beob./D65) (P)	K/S Farbstärke ( $\Delta$ b*) (2°/C) (P)
$\Delta$ Tint (ASTM E313-98) (Beob./C) (P)	K/S Farbstärke ( $\Delta$ b*) (10°/D65) (P)
$\Delta$ Tint (ASTM E313-98) (Beob./D50) (P)	K/S Farbstärke (MaxAbs) [nm] (P)
$\Delta$ Tint (ASTM E313-98) (Beob./D65) (P)	$\Delta$ Opazität (ISO 2471) (2°/C) [*2]
$\Delta$ YI (ASTM D1925) (Beob./C) (P)	$\Delta$ Haze (ASTM D1003-97) (2°/A) (P) [*2]
$\Delta$ YI (ASTM E313-73) (2°/C) (P)	$\Delta$ Haze (ASTM D1003-97) (2°/C) (P) [*2]
$\Delta$ YI (ASTM E313-98) (Beob./C) (P)	MI (DIN) (Beob.1/Licht.1) (Beob.2/Licht.2)
$\Delta$ YI (ASTM E313-98) (Beob./D65) (P)	
$\Delta$ YI (DIN6167) (2°/C) (P)	
$\Delta$ YI (DIN6167) (Beob./D65) (P)	
$\Delta$ B (ASTM E313-73) (2°/C) (P)	
$\Delta$ Rx (2°/C) (P)	
$\Delta$ Rx (Beob./D65) (P)	
$\Delta$ Rx (Beob./A) (P)	
$\Delta$ Ry (2°/C) (P)	
$\Delta$ Ry (Beob./D65) (P)	
$\Delta$ Ry (Beob./A) (P)	

## ■ Papier & Druck

### Absolut

WI (CIE1982) (Beob./D65) (P)	
WI (ASTM E313-73) (2°/C) (P)	
WI (Hunter) (2°/C) (P)	
WI (BERGER) (Beob./D65) (P)	
WI (ASTM E313-98) (Beob./C) (P)	
WI (ASTM E313-98) (Beob./D50) (P)	
WI (ASTM E313-98) (Beob./D65) (P)	
WI (Ganz) (10°/D65) (P)	
Tint (CIE) (Beob./D65) (P)	
Tint (ASTM E313-98) (Beob./C) (P)	
Tint (ASTM E313-98) (Beob./D50) (P)	
Tint (ASTM E313-98) (Beob./D65) (P)	
Tint (Ganz) (10°/D65) (P)	
B (ASTM E313-73) (2°/C) (P)	
Helligkeit (TAPPI T452) (P)	[*4]
Helligkeit (ISO 2470) (P)	[*4]
Opazität (ISO 2471) (2°/C)	[*2]
Opazität (TAPPI T425 89%) (2°/A)	[*2]
Status A [B] (P)	[*4]
Status A [G] (P)	[*4]
Status A [R] (P)	[*4]
Status T [B] (P)	[*4]
Status T [G] (P)	[*4]
Status T [R] (P)	[*4]

### Differenz

ΔWI (CIE1982) (Beob./D65) (P)	
ΔWI (ASTM E313-73) (2°/C) (P)	
ΔWI (Hunter) (2°/C) (P)	
ΔWI (BERGER) (Beob./D65) (P)	
ΔWI (ASTM E313-98) (Beob./C) (P)	
ΔWI (ASTM E313-98) (Beob./D50) (P)	
ΔWI (ASTM E313-98) (Beob./D65) (P)	
ΔWI (Ganz) (10°/D65) (P)	
ΔTint (CIE) (Beob./D65) (P)	
ΔTint (ASTM E313-98) (Beob./C) (P)	
ΔTint (ASTM E313-98) (Beob./D50) (P)	
ΔTint (ASTM E313-98) (Beob./D65) (P)	
ΔTint (Ganz) (10°/D65) (P)	
ΔB (ASTM E313-73) (2°/C) (P)	
ΔHelligkeit (TAPPI T452) (P)	[*4]
ΔHelligkeit (ISO 2470) (P)	[*4]
ΔStatus A [B] (P)	[*4]
ΔStatus A [G] (P)	[*4]
ΔStatus A [R] (P)	[*4]
ΔStatus T [B] (P)	[*4]
ΔStatus T [G] (P)	[*4]
ΔStatus T [R] (P)	[*4]
ΔOpazität (ISO 2471) (2°/C)	[*2]
ΔOpazität (TAPPI T425 89%) (2°/A)	[*2]



## ■ Textilien

### Absolut

WI (CIE1982) (Beob./D65) (P)
WI (ASTM E313-73) (2°/C) (P)
WI (Hunter) (2°/C) (P)
WI (STENSBY) (2°/C) (P)
WI (BERGER) (Beob./D65) (P)
WI (ASTM E313-98) (Beob./C) (P)
WI (ASTM E313-98) (Beob./D50) (P)
WI (ASTM E313-98) (Beob./D65) (P)
WI (Ganz) (10°/D65) (P)
Tint (CIE) (Beob./D65) (P)
Tint (ASTM E313-98) (Beob./C) (P)
Tint (ASTM E313-98) (Beob./D50) (P)
Tint (ASTM E313-98) (Beob./D65) (P)
Tint (Ganz) (10°/D65) (P)
B (ASTM E313-73) (2°/C) (P)
Standard-Farbtiefe (ISO 105.A06) (10°/D65) (P)
Signalfarbindex1 (P) [*9]
Signalfarbindex2 (P) [*9]
Signalfarbindex3 (P) [*9]
Signalfarbindex4 (P) [*9]
Signalfarbindex5 (P) [*9]
Signalfarbindex6 (P) [*9]
Signalfarbindex7 (P) [*9]
Signalfarbindex8 (P) [*9]

### Differenz

CMC (Beob./Licht.) (I:c)	Grauskala-Bewertung (ISO 105.A05) (2°/C) (P)
$\Delta$ L-CMC (Beob./Licht.) (I:c)	Grauskala-Bewertung (ISO 105.A05) (10°/D65) (P)
$\Delta$ C-CMC (Beob./Licht.) (I:c)	K/S Farbstärke ( $\Delta E^*$ ) (2°/C) (P)
$\Delta$ H-CMC (Beob./Licht.) (I:c)	K/S Farbstärke ( $\Delta E^*$ ) (10°/D65) (P)
NBS100 (Beob./Licht.) (P)	K/S Farbstärke (MaxAbs) (P)
NBS200 (Beob./Licht.) (P)	K/S Farbstärke (Apparent) (P)
$\Delta$ WI (CIE1982) (Beob./D65) (P)	K/S Farbstärke (User) (Wellenlänge) (P)
$\Delta$ WI (ASTM E313-73) (2°/C) (P)	K/S Farbstärke ( $\Delta L^*$ ) (2°/C) (P)
$\Delta$ WI (Hunter) (2°/C) (P)	K/S Farbstärke ( $\Delta L^*$ ) (10°/D65) (P)
$\Delta$ WI (STENSBY) (2°/C) (P)	K/S Farbstärke ( $\Delta C^*$ ) (2°/C) (P)
$\Delta$ WI (BERGER) (Beob./D65) (P)	K/S Farbstärke ( $\Delta C^*$ ) (10°/D65) (P)
$\Delta$ WI (ASTM E313-98) (Beob./C) (P)	K/S Farbstärke ( $\Delta H^*$ ) (2°/C) (P)
$\Delta$ WI (ASTM E313-98) (Beob./D50) (P)	K/S Farbstärke ( $\Delta H^*$ ) (10°/D65) (P)
$\Delta$ WI (ASTM E313-98) (Beob./D65) (P)	K/S Farbstärke ( $\Delta a^*$ ) (2°/C) (P)
$\Delta$ WI (Ganz) (10°/D65) (P)	K/S Farbstärke ( $\Delta a^*$ ) (10°/D65) (P)
$\Delta$ Tint (CIE) (Beob./D65) (P)	K/S Farbstärke ( $\Delta b^*$ ) (2°/C) (P)
$\Delta$ Tint (ASTM E313-98) (Beob./C) (P)	K/S Farbstärke ( $\Delta b^*$ ) (10°/D65) (P)
$\Delta$ Tint (ASTM E313-98) (Beob./D50) (P)	K/S Farbstärke (MaxAbs) [nm] (P)
$\Delta$ Tint (ASTM E313-98) (Beob./D65) (P)	NC# (2°/C) (P)
$\Delta$ Tint (Ganz) (10°/D65) (P)	NC# (10°/D65) (P)
$\Delta$ B (ASTM E313-73) (2°/C) (P)	NC# Grad (2°/C) (P)
$\Delta$ Standard-Farbtiefe (ISO 105.A06) (10°/D65) (P)	NC# Grad (10°/D65) (P)
Verschmutzungsgrad (ISO 105.A04E) (2°/C) (P)	Ns (2°/C) (P)
Verschmutzungsgrad (ISO 105.A04E) (10°/D65) (P)	Ns (10°/D65) (P)
Verschmutzungsgrad (ISO 105.A04E) (2°/C) (P)	Ns Grad (2°/C) (P)
Verschmutzungsgrad (ISO 105.A04E) (10°/D65) (P)	Ns Grad (10°/D65) (P)
Grauwertskala (ISO 105.A05) (2°/C) (P)	MI (DIN) (Beob.1/Licht.1) (Beob.2/Licht.2)
Grauwertskala (ISO 105.A05) (10°/D65) (P)	555 (Beob./Licht.) ( $\Delta L^*$ Größe: $\Delta a^*$ Größe: $\Delta b^*$ Größe) (P) [*6]



■ Chemisch & Pharmazeutisch

**Absolut**

WI (CIE1982) (Beob./D65) (P)	
WI (Hunter) (2°/C) (P)	
WI (STENSBY) (2°/C) (P)	
YI (ASTM E313-73) (2°/C) (P)	
YI (ASTM E313-98) (Beob./C) (P)	
YI (ASTM E313-98) (Beob./D65) (P)	
YI (DIN6167) (2°/C) (P)	
YI (DIN6167) (Beob./D65) (P)	
Haze (ASTM D1003-97) (2°/A) (P)	[*2]
Haze (ASTM D1003-97) (2°/C) (P)	[*2]
Gardner	[*3]
Hazen/APHA	[*3]
Iodine Color Number	[*3]
Ph. EU [AUTO]	[*3]
Ph. EU [B]	[*3]
Ph. EU [BY]	[*3]
Ph. EU [Y]	[*3]
Ph. EU [GY]	[*3]
Ph. EU [R]	[*3]
US Pharmacopeia	[*3]

**Differenz**

$\Delta$ WI (CIE1982) (Beob./D65) (P)	
$\Delta$ WI (Hunter) (2°/C) (P)	
$\Delta$ WI (STENSBY) (2°/C) (P)	
$\Delta$ YI (ASTM E313-73) (2°/C) (P)	
$\Delta$ YI (ASTM E313-98) (Beob./C) (P)	
$\Delta$ YI (ASTM E313-98) (Beob./D65) (P)	
$\Delta$ YI (DIN6167) (2°/C) (P)	
$\Delta$ YI (DIN6167) (Beob./D65) (P)	
$\Delta$ Haze (ASTM D1003-97) (2°/A) (P)	[*2]
$\Delta$ Haze (ASTM D1003-97) (2°/C) (P)	[*2]

## ■ Lebensmittel

### Absolut

WI (CIE1982) (Beob./D65) <sup>Ⓟ</sup>	
WI (ASTM E313-73) (2°/C) <sup>Ⓟ</sup>	
WI (Hunter) (2°/C) <sup>Ⓟ</sup>	
WI (ASTM E313-98) (Beob./C) <sup>Ⓟ</sup>	
WI (ASTM E313-98) (Beob./D50) <sup>Ⓟ</sup>	
WI (ASTM E313-98) (Beob./D65) <sup>Ⓟ</sup>	
Tint (CIE) (Beob./D65) <sup>Ⓟ</sup>	
Tint (ASTM E313-98) (Beob./C) <sup>Ⓟ</sup>	
Tint (ASTM E313-98) (Beob./D50) <sup>Ⓟ</sup>	
Tint (ASTM E313-98) (Beob./D65) <sup>Ⓟ</sup>	
Gardner	[*3]
Hazen/APHA	[*3]
Iodine Color Number	[*3]

## ■ Spezial

### Absolut

FF (Beob./Licht.) <sup>Ⓟ</sup>	
GU	[*7]
Dominierende Wellenlänge (Beob./Licht.) <sup>Ⓟ</sup>	
Sättigung (Beob./Licht.) <sup>Ⓟ</sup>	
Signalfarbindex1 <sup>Ⓟ</sup>	[*9]
Signalfarbindex2 <sup>Ⓟ</sup>	[*9]
Signalfarbindex3 <sup>Ⓟ</sup>	[*9]
Signalfarbindex4 <sup>Ⓟ</sup>	[*9]
Signalfarbindex5 <sup>Ⓟ</sup>	[*9]
Signalfarbindex6 <sup>Ⓟ</sup>	[*9]
Signalfarbindex7 <sup>Ⓟ</sup>	[*9]
Signalfarbindex8 <sup>Ⓟ</sup>	[*9]
8° Glanz (2°/C) <sup>Ⓟ</sup>	[*8]

### Differenz

ΔWI (CIE1982) (Beob./D65) <sup>Ⓟ</sup>	Verschmutzungsgrad (ISO 105.A04E) (2°/C) <sup>Ⓟ</sup>
ΔWI (ASTM E313-73) (2°/C) <sup>Ⓟ</sup>	Verschmutzungsgrad(ISO 105.A04E) (10°/D65) <sup>Ⓟ</sup>
ΔWI (Hunter) (2°/C) <sup>Ⓟ</sup>	Farbstärke (Beob./Licht.) <sup>Ⓟ</sup> [*5]
ΔWI (ASTM E313-98) (Beob./C) <sup>Ⓟ</sup>	Farbstärke X (Beob./Licht.) <sup>Ⓟ</sup> [*5]
ΔWI (ASTM E313-98) (Beob./D50) <sup>Ⓟ</sup>	Farbstärke Y (Beob./Licht.) <sup>Ⓟ</sup> [*5]
ΔWI (ASTM E313-98) (Beob./D65) <sup>Ⓟ</sup>	Farbstärke Z (Beob./Licht.) <sup>Ⓟ</sup> [*5]
ΔTint (CIE) (Beob./D65) <sup>Ⓟ</sup>	Pseudo-Farbstärke (Beob./Licht.) <sup>Ⓟ</sup> [*5]
ΔTint (ASTM E313-98) (Beob./C) <sup>Ⓟ</sup>	Pseudo-Farbstärke X (Beob./Licht.) <sup>Ⓟ</sup> [*5]
ΔTint (ASTM E313-98) (Beob./D50) <sup>Ⓟ</sup>	Pseudo-Farbstärke Y (Beob./Licht.) <sup>Ⓟ</sup> [*5]
ΔTint (ASTM E313-98) (Beob./D65) <sup>Ⓟ</sup>	Pseudo-Farbstärke Z (Beob./Licht.) <sup>Ⓟ</sup> [*5]
Verschmutzungsgrad (ISO 105.A04E) (2°/C) <sup>Ⓟ</sup>	
Verschmutzungsgrad (ISO 105.A04E) (10°/D65) <sup>Ⓟ</sup>	

### Differenz

ΔFF (Beob./Licht.) <sup>Ⓟ</sup>	
ΔGU	[*7]
Δ8° Glanz (2°/C) <sup>Ⓟ</sup>	[*8]

## Spektrum

---

### ■ Spektrum

#### Absolut

360[nm] bis 740[nm]

#### Differenz

$\Delta$ 360[nm] bis  $\Delta$ 740[nm]

### ■ K/S <sup>Ⓟ</sup>

#### Absolut

K/S val. 360[nm] bis K/S val. 740[nm] <sup>Ⓟ</sup>

#### Differenz

$\Delta$ K/S val. 360[nm] bis  $\Delta$ K/S val. 740[nm] <sup>Ⓟ</sup>

### ■ Absorption <sup>Ⓟ</sup>

#### Absolut

Absorption 360[nm] bis Absorption 740[nm] <sup>Ⓟ</sup>

#### Differenz

$\Delta$ Absorption 360[nm] bis  $\Delta$ Absorption 740[nm] <sup>Ⓟ</sup>

## Eigenschaften

Dateiname	Für Probe festgelegter Name
Datenmerkmal	Zeigt an, ob die Daten gemessen oder eingegeben wurden oder ob es sich um Demodaten handelt.
Benutzername	Name des Benutzers, der die Software bedient hat, als die Messung durchgeführt wurde.
Erstelldatum	Datum/Uhrzeit, an dem bzw. zu der die Daten erstellt wurden.
Messdatum	Datum/Uhrzeit, an dem bzw. zu der die Messung durchgeführt wurde.
Gruppeneigenschaften	Gruppeneigenschaften je nach Messgeräte-Einstellungen. Zum Beispiel „45°:as-15°(DP)“, „45°:as15°(DP)“, „SCI“, „SCE“, „UV0“, „UV100“ usw. „-----“ wird angezeigt, wenn keine zutreffende Eigenschaft angezeigt werden kann.
Dateikommentar	Kommentareingabe für die Messung
Visuelle Bewertung <sup>Ⓟ</sup>	Ergebnis der visuellen Bewertung
Messtyp	„Reflexion“, „Transmission“
Messgeometrie	Für die Messung verwendete Geometrie. Zum Beispiel „di:8°“, „de:8°“, „45°:as-15°(DP)“ usw.
Glanzkomponente	Einstellung der Glanzkomponente (gilt nur für Messgeräte mit Messgeometrie di:8 und de:8): „SCI“, „SCE“
Messfeld	Einstellung des Messfelds. Zum Beispiel „SAV (3 mm)“, „6 mm“ usw.
UV-Einstellungen	UV-Einstellungen. Zum Beispiel „UV100“, „UVAdj“, „400nm Cutoff“ usw.
UV-Lichtintensität	UV-Lichtintensität in Prozent
Hintergrund(Opazität)	„Weißer Hintergrund“, „Schwarzer Hintergrund“
Hintergrund(Haze)	„Weißer Hintergrund“, „Schwarzer Hintergrund“
Weißkalibrierplatten-ID	ID der Weißkalibrierplatte
User-Kalibrierplatten-ID	ID der User-Kalibrierplatte
Glanzkalibrierplatten-ID	ID der Glanzkalibrierplatte
Weißkalibriertes Datum	Datum/Uhrzeit der letzten Weißkalibrierung vor der Messung
User-Kalibrierdatum	Datum/Uhrzeit der letzten User-Kalibrierung vor der Messung
Glanz Kalibrierdatum	Datum/Uhrzeit der letzten Glanzkalibrierung vor der Messung
Temperatur auf der Probe	Temperatur der Probe zum Zeitpunkt der Messung
Temperatur des Messgeräts	Innentemperatur des Messgeräts
Beobachtungsbedingung	(nur für Farbmessdaten, die mit CR-5 oder CR-400/CR-410 gemessen oder manuell eingegeben wurden) Beobachter- und Lichtartbedingungen
Messgerätebezeichnung	Name des Messgeräts, mit dem die Daten gemessen wurden. Zum Beispiel „CM-25cG“, „CM-M6“ usw. Nicht angezeigt, wenn Daten eingegeben wurden.
Gerätevariation	Variationscode des Messgeräts
Seriennummer	Seriennummer des Messgeräts
Firmware-Version	Version der Firmware des Messgeräts
Datennummer	Im Messgerät verwendete Datennummer für die vom Messgerät in SpectraMagic NX2 hochgeladene Messung
Userdefinierte Informationen	(nur angezeigt, wenn Userdefinierte Informationen eingestellt wurden) Name des auf der Registerkarte „Parameter“ ausgewählten Elements „Userdefinierte Informationen“, der angezeigt wird, wenn dieses Listenelement ausgewählt wird.

## Andere

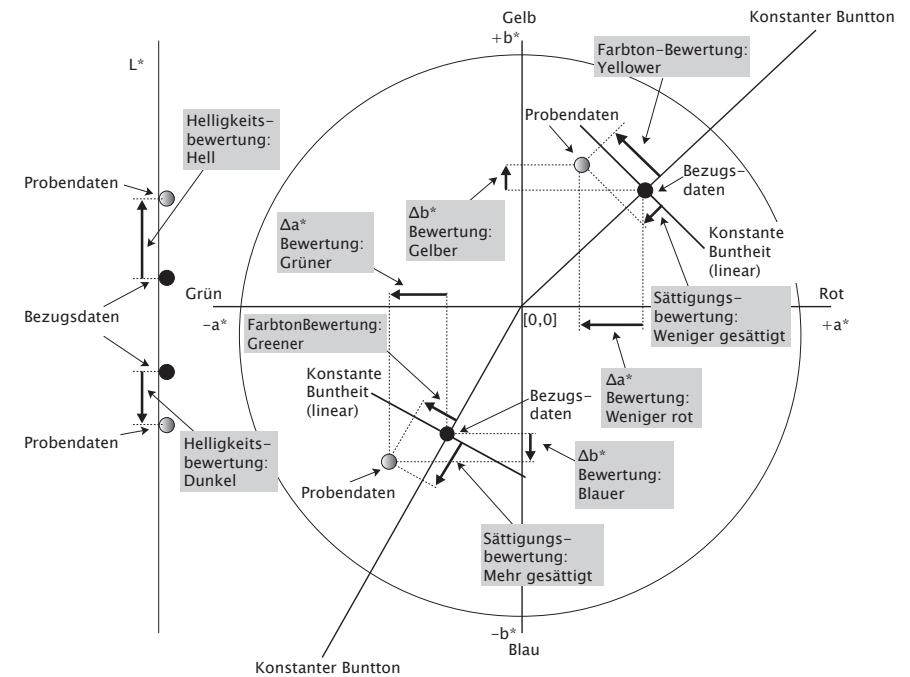
Bezugsname	Name des mit der Probe verknüpften Bezugs
Gesamtbewertung	Gesamte Bewertung
Bank-Bewertung	Bewertung für jede Bank in einer Multi-Bank-Messung (2-Bank-Messungen für SCI/SCE-Messgeräte, 3-Bank-Messungen für CM-512m3A, 6-Bank-Messungen für CM-M6)
Farbvorschau ( <i>Beob./Licht.</i> )	Füllt die Zelle im Listenfenster mit der Farbe, die den farbmtrischen Werten der Daten entspricht.
User-Index	(nur angezeigt, wenn ein User-Index eingestellt wurde) Die Namen der im Dokument festgelegten User-Indizes werden in der Liste „Verfügbare Elemente“ angezeigt.

## Beobachtungsbedingung

Beobachter-Einstellungen	2°, 10°
Lichtarteneinstellungen	(Keine), A, C, D50, D65, F2, F6 <sup>Ⓟ</sup> , F7 <sup>Ⓟ</sup> , F8 <sup>Ⓟ</sup> , F10 <sup>Ⓟ</sup> , F11, F12 <sup>Ⓟ</sup> , D55 <sup>Ⓟ</sup> , D75 <sup>Ⓟ</sup> , U50 <sup>Ⓟ</sup> , ID50 <sup>Ⓟ</sup> , ID65 <sup>Ⓟ</sup> , LED-B1 <sup>Ⓟ</sup> , LED-B2 <sup>Ⓟ</sup> , LED-B3 <sup>Ⓟ</sup> , LED-B4 <sup>Ⓟ</sup> , LED-B5 <sup>Ⓟ</sup> , LED-BH1 <sup>Ⓟ</sup> , LED-RGB1 <sup>Ⓟ</sup> , LED-V1 <sup>Ⓟ</sup> , LED-V2 <sup>Ⓟ</sup> , User Illuminant <sup>Ⓟ</sup>
	(Mit einem <sup>Ⓟ</sup> gekennzeichnete Funktionen werden nur von der SpectraMagic NX2 Professional Edition unterstützt.)

## Hinweise zu Listenelementen

[\*1] Die Farbbewertung, also etwa Helligkeit, Buntheit, a\*-Bewertung usw., beschreibt die Unterschiede in Helligkeit, Buntheit oder anderen Faktoren aus der Bezugsfarbe. Siehe Begriffsdiagramm rechts.



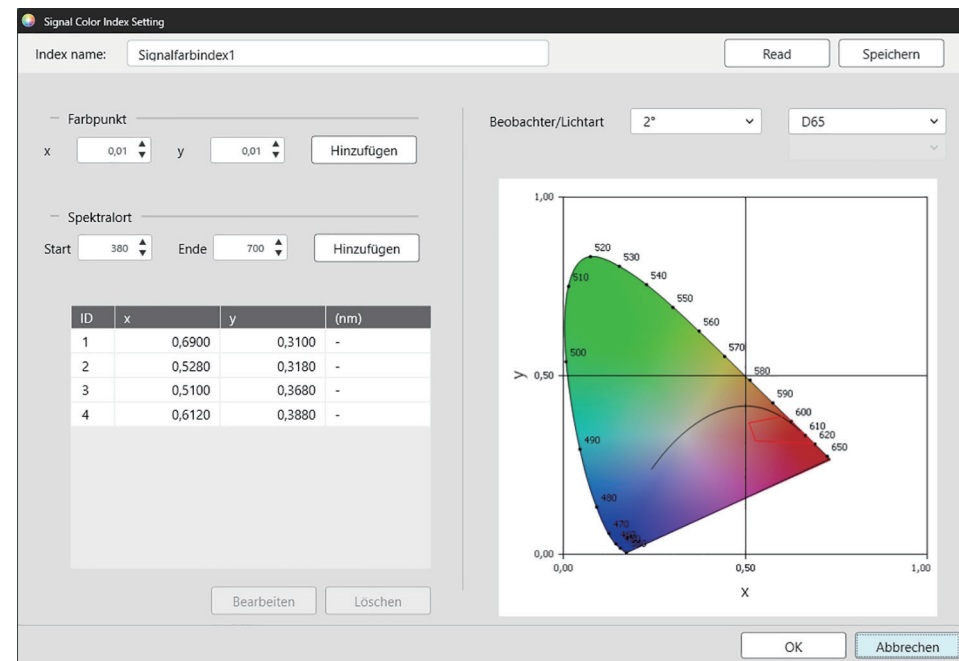
[\*2] Opazitäts- und Haze-Werte werden nur dann angezeigt, wenn der Opazitätsmessmodus bzw. der Haze-Messmodus ausgewählt wurde.

[\*3] Die Transmissionsindizes werden nur dann angezeigt, wenn das CM-5/CR-5 verbunden ist, „Transmissionsindizes abrufen“ unter Messbedingungen aktiviert ist und eine Messung durchgeführt wird. Die Werte werden vom CM-5/CR-5 berechnet und unmittelbar nach der Messung vom Messgerät in SpectraMagic NX2 hochgeladen. Sie werden nicht von SpectraMagic NX2 berechnet.

[\*4] Helligkeit und Dichte (ISO-Status A, ISO-Status T) werden nicht angezeigt („---“ wird stattdessen angezeigt), wenn Probedaten und Bezugsdaten nur Farbmesswerte enthalten.

[\*5] Farbstärke und Pseudo-Farbstärke werden nur dann angezeigt, wenn es Bezugsdaten, aber auch Probedaten gibt, die mit den Bezugsdaten verknüpft sind.

- [\*6] „555“ wird als ein Zeichen erkannt und sein statistischer Wert wird nicht berechnet. Geben Sie bei der Verwendung von „555“ in jedem Fall Blockgrößen für  $\Delta L^*$ ,  $\Delta a^*$  und  $\Delta b^*$  auf der Registerkarte „Parameter“ an.
- [\*7] GU- und  $\Delta GU$ -Werte werden nur angezeigt, wenn Messungen mit einem CM-36dG, CM-36dGV, CM-25cG oder CM-26dG durchgeführt werden und der Messmodus unter „Messbedingungen“ auf „Farbe & Glanz“ eingestellt ist.
- [\*8] „8 Grad Glanz“ wird im Listenfenster nur angezeigt, wenn die Glanzkomponente unter „Messbedingungen“ auf „SCI + SCE“ eingestellt ist.
- [\*9] Wenn ein Signalfarbindex zur Liste „Ausgewählte Elemente“ hinzugefügt wird, werden die Standardwerte verwendet. Um die Standardwerte zu ändern, klicken Sie auf der Registerkarte „Parameter“ auf [Bearbeiten]. Das Dialogfeld „Signal Color Index Setting“ wird geöffnet.



**Index name:** Geben Sie den gewünschten Namen ein. Dies ist der Name, der in der Liste „Ausgewählte Elemente“ und im Listenfenster angezeigt wird.

[Read]: Öffnet das Dialogfeld „Öffnen“ zum Laden eines zuvor gespeicherten Signalfarbindex (\*.otrx für in SpectraMagic NX2 erstellte Dateien, \*.otr für in SpectraMagic NX erstellte Dateien).

[Speichern]: Öffnet das Dialogfeld „Speichern unter“ zum Speichern der aktuellen Signalfarbindex-Einstellungen in einer Datei (\*.otrx). Der Standard-Dateiname ist der Indexname.

**Beobachter/Lichtart:** Klicken Sie auf die aktuellen Einstellungen für Beobachter und Lichtart und wählen Sie die gewünschten Einstellungen aus. Das Diagramm zeigt die neuen Einstellungen an.

Die Tabelle unten links im Dialogfeld zeigt die Farbpunkte und Spektralorte für das Toleranzpolygon.

Farbpunkt: Um einen Farbpunkt hinzuzufügen, legen Sie die gewünschten x- und y-Werte fest, indem Sie sie direkt eingeben oder die Pfeile nach oben/unten verwenden, und klicken Sie dann auf [Hinzufügen]. Der neue Punkt wird zu den Punkten in der Tabelle hinzugefügt.

Spektralort: Um einen Spektralort hinzuzufügen, legen Sie die gewünschten Start- und Endwellenlängen fest, indem Sie sie direkt eingeben oder die Pfeile nach oben/unten verwenden, und klicken Sie dann auf [Hinzufügen]. Die bei Start und Ende angegebenen Wellenlängen werden der Datenliste als dominierende Wellenlängen hinzugefügt, und der Schnittpunkt der Wellenlängen und des Spektralortes wird der Datenliste als Farbpunkte hinzugefügt.

Um einen Farbwert in der Tabelle zu ändern, wählen Sie den zu ändernden Punkt aus und klicken Sie auf [Bearbeiten]. Das Dialogfeld „Koordinaten des Farbpunktes bearbeiten“ wird geöffnet. Bearbeiten Sie die x- und y-Werte des Punktes, indem Sie sie direkt eingeben oder die Pfeile nach oben/unten verwenden, und klicken Sie dann auf [OK]. Der Punkt wird in der Tabelle geändert.

- Spektralorte und die zugehörigen Farbpunkte können nicht verändert werden.

Um einen Farbpunkt oder einen Spektralort aus der Tabelle zu löschen, wählen Sie den Farbpunkt oder einen der Punkte des Spektralortes aus, den Sie löschen möchten, und klicken Sie auf [Löschen]. Der ausgewählte Farbpunkt oder die Farbpunkte des ausgewählten Spektralortes werden gelöscht.

Wenn Sie alle Einstellungen wie gewünscht vorgenommen haben, klicken Sie auf [OK]. Das Dialogfeld wird geschlossen und die Einstellungen werden auf das Element „Signal Farbindex“ angewendet.

- Das Format (Zeichenfolge, Schriftfarbe und Hintergrundfarbe) für die Anzeige der Ergebnisse der Signalfarbindex-Bewertung und die Verwendung der Ergebnisse in der Gesamtbeurteilung für die Messung kann in der Kategorie „Signalfarbindex“ des Dialogfelds „Einstellungen für die Farbtoleranzbeurteilung“ festgelegt werden. Siehe [Signal Farbindex auf S. 127](#).



## 2.7.2 Einstellungen des Listenfensters

Anhand der Einstellungen des Listenfensters können Sie auswählen, ob statistische Werte und die Pass-Rate im Listenfenster angezeigt werden sollen und ob Daten für mehrere oder eine einzelne Beobachterbedingung angezeigt werden sollen.

1. Wählen Sie *Ansicht - Einstellungen des Listenfensters...*. Das Dialogfeld „Einstellungen des Listenfensters“ wird angezeigt.
2. **Einstellung Statistik-Parameter**
  - 2-1 Aktivieren/deaktivieren Sie die Anzeige der statistischen Werte, indem Sie auf das Kontrollkästchen neben *Statistische Werte anzeigen* klicken, um zwischen aktiviert (angekreuzt) und deaktiviert (nicht angekreuzt) zu wechseln. Wenn es aktiviert ist, können andere Elemente in **Einstellung Statistik-Parameter** ausgewählt werden.
  - 2-2 Wählen Sie die anzuzeigenden Elemente aus bzw. heben Sie deren Auswahl auf, indem Sie auf das Kontrollkästchen für jedes Element klicken, um zwischen aktiviert und deaktiviert zu wechseln. Die aktivierten Elemente werden angezeigt.
3. **Pass-Rate**
  - 3-1 Aktivieren/deaktivieren Sie die Anzeige von Informationen zur Pass-Rate, indem Sie auf das Kontrollkästchen neben *Pass-Rate anzeigen* klicken, um zwischen aktiviert (angekreuzt) und deaktiviert (nicht angekreuzt) zu wechseln. Wenn es aktiviert ist, können andere Elemente in **Pass-Rate** ausgewählt werden.
  - 3-2 Wählen Sie die anzuzeigenden Elemente aus bzw. heben Sie deren Auswahl auf, indem Sie auf das Kontrollkästchen für jedes Element klicken, um zwischen aktiviert und deaktiviert zu wechseln. Die aktivierten Elemente werden angezeigt.
4. **Einstellungen für die Beobachtungsbedingung**
  - 4-1 Wählen Sie zwischen mehrfachen und identischen Beobachtungsbedingungen, indem Sie auf den Kreis neben der gewünschten Einstellung klicken.

<i>Mehrere Beobachtungsbedingungen</i>	Für Listenelemente werden die Einstellungen für die Beobachtungsbedingungen (Beobachter/Lichtart) verwendet, die bei der Auswahl des Listenelements festgelegt wurden.
<i>Identische Beobachtungsbedingungen</i>	Alle Listenelemente werden mit dem hier gewählten Beobachter und der gewählten Lichtart angezeigt. Nachdem Sie „Identische Beobachtungsbedingungen“ ausgewählt haben, wählen Sie den gewünschten Beobachter und die gewünschte Lichtart aus, indem Sie auf die aktuelle Einstellung klicken und die gewünschte Einstellung aus der angezeigten Dropdown-Liste auswählen. Wenn das Dialogfeld geschlossen wird, werden der ausgewählte Beobachter und die ausgewählte Lichtart auf alle Listenelemente angewendet. <ul style="list-style-type: none"><li>• Wenn dasselbe Listenelement mehrmals mit unterschiedlichen Beobachter-/Lichtartbedingungen zum Listenfenster hinzugefügt wurde, bleibt beim Schließen des Dialogfelds nur ein Element mit den hier ausgewählten Beobachter- und Lichtartbedingungen übrig.</li><li>• Der Beobachter und die Lichtart für Listenelemente mit unveränderbaren Beobachter-/Lichtartbedingungen bleiben unverändert.</li><li>• Um eine benutzerdefinierte Lichtart auszuwählen, wählen Sie USER in der Dropdown-Liste „Lichtart“. Die Dropdown-Liste für die benutzerdefinierte Lichtart wird aktiviert und die gewünschte benutzerdefinierte Lichtart kann ausgewählt werden.</li></ul>

Informationen zu Listenelementen finden Sie unter [2.7.1 Einstellen der Listenelemente und deren Einstellungen \(Anzahl der Ziffern, Beobachter, Lichtart, Parameter usw.\) auf S. 84](#).
5. Wenn alle Einstellungen wie gewünscht vorgenommen wurden, klicken Sie auf [OK], um die Einstellungen zu bestätigen und das Dialogfeld zu schließen.
  - Um das Dialogfeld zu schließen, ohne die Einstellungen zu übernehmen, klicken Sie auf [Abbrechen].

## 2.8 Informationen zu Messungen

Bezugs- und Probenmessungen können von SpectraMagic NX2 aus durchgeführt werden, indem Sie auf die entsprechende Schaltfläche in der Symbolleiste bzw. das entsprechende Element im Messgerätefenster klicken oder das Element aus dem Popup-Menü auswählen, das angezeigt wird, wenn Sie im Menü „Messgerät“ die Option „Messen“ auswählen. Messungen sind nur möglich, wenn das Messgerät unter den aktuellen Messbedingungen kalibriert wurde.

### 2.8.1 Opazitätsmessungen

Mit Hilfe von Opazitätsmessungen wird die Opazität des Materials ermittelt (d. h. wie stark das Material Licht blockiert). Opazitätsmessungen werden häufig an Materialien wie Papier vorgenommen.

Bei Opazitätsmessungen werden zwei aufeinanderfolgende Messungen des Materials an derselben Stelle vorgenommen, sowohl für Bezugs- als auch für die Probenmessung. Während der Messung werden Anweisungen auf dem Bildschirm angezeigt.

- Messung 1 (weißer Hintergrund): Legen Sie das Material über einen Stapel desselben Materials, der so dick ist, dass während der Messung kein Licht eindringt, oder, falls nicht genügend Material vorhanden ist, über einen weißen Hintergrund mit hoher Reflexion (z. B. die Weißkalibrierplatte), und klicken Sie auf [Messen].
  - Messung 2 (schwarzer Hintergrund): Legen Sie das Material auf einen Hintergrund mit einer Reflexion von 0,5% oder niedriger, z. B. auf die Nullkalibrierbox, und klicken Sie auf [Messen].
- Je nach Messgerät entspricht die Messgeometrie (Beleuchtungs-/Beobachtungssystem) möglicherweise nicht genau den im Opazitätsstandard festgelegten Geometrieanforderungen.

### 2.8.2 Haze-Messungen

Mit Haze-Messungen wird ermittelt, wie stark das Material das Licht bei der Transmission streut. Haze-Messungen werden häufig an platten Materialien wie Kunststoff oder an Flüssigkeiten vorgenommen.

Bei Haze-Messungen werden insgesamt vier Messungen durchgeführt. Die ersten beiden Messungen bestimmen die Referenzeigenschaften des Messgeräts selbst, und die letzten beiden Messungen bestimmen die Streuung des Materials. Während der Messung werden Anweisungen auf dem Bildschirm angezeigt.

- Messung 1 (Haze-Referenzmessung mit weißem Hintergrund): Vergewissern Sie sich, dass sich nichts in der Transmissionskammer des Messgeräts befindet, legen Sie die Weißkalibrierplatte auf die Reflexionsmessöffnung des Messgeräts und klicken Sie auf [Messen].
  - Messung 2 (Haze-Referenzmessung mit schwarzem Hintergrund): Vergewissern Sie sich, dass sich nichts in der Transmissionskammer des Messgeräts befindet, legen Sie die Nullkalibrierbox auf die Reflexionsmessöffnung des Messgeräts und klicken Sie auf [Messen].
  - Messung 3 (Materialmessung mit weißem Hintergrund): Legen Sie das Material in die Transmissionskammer des Messgeräts, legen Sie die Weißkalibrierplatte auf die Reflexionsmessöffnung des Messgeräts und klicken Sie auf [Messen].
  - Messung 4 (Materialmessung mit schwarzem Hintergrund): Legen Sie das Material in derselben Position in die Transmissionskammer des Messgeräts wie bei Messung 3, legen Sie die Nullkalibrierbox auf die Reflexionsmessöffnung des Messgeräts und klicken Sie auf [Messen].
- Je nach Messgerät entspricht die Messgeometrie (Beleuchtungs-/Beobachtungssystem) möglicherweise nicht genau den im Haze-Standard festgelegten Geometrieanforderungen. Dies sollte jedoch kein Problem darstellen, wenn Messungen mit demselben Messgerät als relative Werte für Vergleichszwecke verwendet werden.


Bei wiederholten Messungen ähnlicher Materialien unter gleichen Messbedingungen können zu Beginn die Messungen der Referenzmerkmale (Messung 1 und Messung 2) durchgeführt und dann bei den nachfolgenden Messungen weggelassen werden. Wenn jedoch die Messbedingungen oder das Material geändert werden, wird empfohlen, die Messungen der Referenzmerkmale (Messung 1 und Messung 2) durch Klicken auf [Haze-Kriterien] im Dialogfeld „Haze-Daten messen (Weißer Hintergrund)“ oder „Haze-Daten messen (Schwarzer Hintergrund)“ zu wiederholen.

### 2.8.3 Manuelle Mittelwertmessung

Wenn „Manuelle Mittelwertmethode“ unter „Messbedingungen“ auf „Manuell“ oder „SMC“ eingestellt ist, wird das Dialogfeld „Manuelle Mittelwertmessung“ geöffnet, wenn eine Messung gestartet wird.

1. Um eine Messung zur manuellen Mittelwertbildung durchzuführen, positionieren Sie das Messobjekt und das Messgerät und klicken Sie auf [Messen]. Es wird eine Messung durchgeführt. Die Messergebnisse werden der Ergebnistabelle hinzugefügt und der Mittelwert (Durchschn.) und die Standardabweichung (Standardabweichung) der geprüften Messungen in der Ergebnistabelle werden berechnet.
2. Fahren Sie mit den Messungen fort, bis die unter „Messbedingungen“ festgelegten Anforderungen („Häufigkeit man. Mittelwert“, wenn „Manuelle Mittelwertmethode“ auf „Manuell“ eingestellt ist; „Gewählte Datennummer“ und „Schwelle“, wenn „Manuelle Mittelwertmethode“ auf „SMC“ eingestellt ist) erfüllt sind und [Abschließen] aktiviert wird.
3. Klicken Sie auf „Abschließen“, um die Messungen abzuschließen und den Mittelwert zum Listenfenster hinzuzufügen, und schließen Sie das Dialogfeld.
  - Wenn *Anzeige des Bildschirms zur Messdateneinstellung zum Zeitpunkt der Messung* in der Kategorie *Standard-Dateiname* der „Messdateneinstellungen“ aktiviert ist, wird das Dialogfeld „Bildschirm zur Messdateneinstellungen“ angezeigt.
  - Wenn die Option „Originaldaten beibehalten“ aktiviert ist, werden die einzelnen geprüften Messungen in der Ergebnistabelle auch zum Listenfenster hinzugefügt, wobei *\_n* (*n* ist eine fortlaufende Nummer, die mit 1 beginnt) an das Ende des Messungsnamens angehängt wird.

#### Dialogfeld-Einstellungen

- Um den Messungsnamen zu ändern, klicken Sie auf den Namen und bearbeiten Sie ihn.
- Um eine Messung von der Berechnung des Mittelwerts und der Standardabweichung auszuschließen, deaktivieren Sie das Kontrollkästchen neben der Messung. Wenn Sie eine Messung deaktivieren, wird diese auch aus der Zählung der gültigen Daten für SMC herausgenommen.
- Um alle Messungen zu aktivieren oder zu deaktivieren, klicken Sie auf das Kontrollkästchen ganz oben in der Spalte mit den Kontrollkästchen.
- Um die in der Ergebnistabelle angezeigten Messwerte zu ändern, klicken Sie auf . Es öffnet sich das Dialogfeld „Positionseinstellung“, in dem nur die Elementkategorien „Farbe/Index“ und „Spektrum“ angezeigt werden. Informationen zur Auswahl von Elementen finden Sie unter [2.7.1 Einstellen der Listenelemente und deren Einstellungen \(Anzahl der Ziffern, Beobachter, Lichtart, Parameter usw.\) auf S. 84](#).
- Um die ursprünglichen individuellen Messdaten zusätzlich zu den Durchschnittsdaten beizubehalten, wenn Sie zum Schließen des Dialogfelds auf [Abschließen] klicken, aktivieren Sie „Originaldaten beibehalten“.
- Die Option [Abschließen] wird deaktiviert, bis die unter „Messbedingungen“ festgelegten Anforderungen („Häufigkeit man. Mittelwert“, wenn „Manuelle Mittelwertmethode“ auf „Manuell“ eingestellt ist; „Gewählte Datennummer“ und „Schwelle“, wenn „Manuelle Mittelwertmethode“ auf „SMC“ eingestellt ist) erfüllt sind.

Zurück zu [2.9.1 Erstellen eines Bezugs mit dem Assistenten für „Bezug erstellen“ auf S. 106](#).

Zurück zu [2.9.2 Erstellen eines Bezugs durch Messung ohne den Assistenten auf S. 110](#).

## 2.8.4 Viewfinder

- Diese Funktion ist nur bei Verwendung eines CM-36dG, CM-36dGV oder CM-36d verfügbar.
- Diese Funktion ist nicht verfügbar, wenn auf der Registerkarte „Messoptionen“ unter „Messbedingungen“ die Option „Manuelle Mittelwertmethode“ oder „SMC“ eingestellt ist.

Mit der Viewfinder-Funktion können Sie die Ansicht des Messgeräts auf die Probe anzeigen, um die Probe genau zu positionieren. Bezugs- und Probenmessungen können dann über das Dialogfeld „Viewfinder“ durchgeführt werden.

1. Wählen Sie Messgerät - Messen - Viewfinder... . Das Dialogfeld „Viewfinder“ wird angezeigt, in dem die Ansicht des Messgeräts auf die Messung dargestellt wird.
2. Um das Bild in die Windows-Zwischenablage zu kopieren, damit Sie es in ein anderes Programm einfügen können, klicken Sie auf das Kamerasymbol in der oberen rechten Ecke des Viewfinder-Bereichs.
3. Um eine Bezugsmessung durchzuführen, klicken Sie auf [Bezugsmessung].
4. Um eine Probenmessung durchzuführen, klicken Sie auf [Messen].
5. Um das Dialogfeld zu schließen, klicken Sie auf [Schließen] oder auf das [x] in der oberen rechten Ecke des Dialogfelds.

## 2.8.5 Intervallmessungen <sup>Ⓟ</sup>

- Diese Funktion wird nur von der SpectraMagic NX2 Professional Edition unterstützt.

SpectraMagic NX2 kann so eingestellt werden, dass automatisch eine bestimmte Anzahl von Messungen in bestimmten Abständen durchgeführt werden.

- Das Messgerät muss vor Beginn der Intervallmessungen kalibriert werden.
  - Die Intervallmessung kann nicht für Opazitäts- oder Haze-Messungen durchgeführt werden.
1. Wählen Sie *Messgerät - Messen - Fenster Intervallmessung...* . Das Dialogfeld „Fenster Intervallmessung“ wird angezeigt.
    - „Fenster Intervallmessung...“ wird deaktiviert, wenn „Manuelle Mittelwertmethode“ unter „Messbedingungen“ auf „Manuell“ oder „SMC“ eingestellt ist, wenn „Trigger-Messung (Probe)“ oder „Trigger-Messung (Bezug)“ aktiviert ist oder wenn das Messgerät nicht mit den aktuellen Messbedingungen kalibriert wurde.
  2. Legen Sie unter „Intervallbedingungen“ die Anzahl der Messungen (Bereich: 2 bis 1000) und den Intervallzeitraum (00:00:01 bis 12:00:00) fest.
    - Wenn der Intervallzeitraum auf einen Zeitraum eingestellt ist, der kürzer ist als das Mindestmessintervall des Messgeräts, werden die Messungen in einem möglichst kurzen Zeitraum durchgeführt und es wird eine Warnmeldung im Dialogfeld „Intervallmessungsfortschritt“ angezeigt.
  3. Legen Sie unter „Datenname“ den Datennamen fest, indem Sie auf den aktuellen Namen klicken und ihn bearbeiten. Variablen, die im Namen verwendet werden können, und ihre Bedeutung sind unter „Formate“ aufgeführt. Unter dem Datennamen wird ein Beispiel für die tatsächliche Verwendung des Namens angezeigt.
  4. Wählen Sie unter „Bezug“ den Bezug aus den im Dokument verfügbaren Bezügen aus, dem Sie Intervallmessungen zuordnen möchten, oder wählen Sie „(Absolut)“, um absolute Messungen durchzuführen.
    - Um die erste der Intervallmessungen als Bezug zu verwenden und die übrigen Intervallmessungen mit diesem Bezug zu verknüpfen, markieren Sie „Erste Messung als Bezug nehmen“.
  5. Legen Sie unter „Messbedingungen“ die Messbedingungen für die Intervallmessungen fest, indem Sie auf die aktuelle Einstellung klicken und die gewünschte Einstellung aus der angezeigten Dropdown-Liste auswählen.
    - Informationen zu den Messbedingungen des Messgeräts finden Sie unter [2.5 Festlegen der Messgeräte-Einstellungen auf S. 58](#).
  6. Stellen Sie unter „Messoptionen“ die Option „Häufigkeit autom. Mittelwert“ mit den Auf-/Ab-Schaltflächen oder durch direkte Eingabe des Wertes ein. Bereich: 1 bis 30.
  7. Um eine Kalibrierung durchzuführen, klicken Sie auf [Kalibrierung] und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.
    - Weitere Informationen zur Kalibrierung finden Sie unter [2.6 Kalibrierung auf S. 69](#).
  8. Um Messungen zu starten, klicken Sie auf [Messung starten]. Die Messungen werden gestartet und die Ergebnisse jeder Messung werden nach ihrer Durchführung dem Dokument hinzugefügt. Das Dialogfeld „Intervallmessungsfortschritt“ wird angezeigt, das den Fortschritt der Intervallmessungen anzeigt.
    - Wenn die Kalibrierung unter den in Schritt 5 festgelegten Messbedingungen noch nicht durchgeführt wurde, beginnt der Kalibrierungsvorgang anstelle der Messungen, wenn Sie auf [Messung starten] klicken. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um die Kalibrierung durchzuführen, und klicken Sie dann erneut auf [Messung starten], um die Messungen zu starten. Weitere Informationen zur Kalibrierung finden Sie unter [2.6 Kalibrierung auf S. 69](#).
    - Um laufende Intervallmessungen abzubrechen, klicken Sie auf [Abbrechen]. Auch wenn die Intervallmessung abgebrochen wird, bleiben die Messungen, die bis zum Klicken auf [Abbrechen] durchgeführt wurden, im Dokument erhalten. Um Messungen, die während der Intervallmessung durchgeführt wurden, beim Abbrechen der Intervallmessung aus dem Dokument zu löschen, aktivieren Sie Daten löschen, wenn der Vorgang abgebrochen wird. im Dialogfeld „Intervallmessungsfortschritt“, bevor Sie auf [Abbrechen] klicken.
  9. Wenn die Intervallmessungen abgeschlossen sind, klicken Sie auf [Abschließen], um das Dialogfeld „Intervallmessungsfortschritt“ zu schließen.

## 2.8.6 Trigger-Modus (Remote-Messung)

- Diese Funktion ist nur verfügbar, wenn ein Messgerät, das über eine Messtaste verfügt, verbunden und kalibriert wurde.
- Diese Funktion ist nicht verfügbar, wenn Sie ein CM-3700A/CM-3700A-U oder CM-3600A/CM-3610A verwenden.

Im Trigger-Modus können Sie mit der Messtaste des Messgeräts Bezugs- oder Probenmessungen durchführen.

So wechseln Sie zwischen den Einstellungen des Trigger-Modus:

Klicken Sie im Messgerätefenster auf „Messung für Fern-Trigger“. Jedes Mal, wenn Sie darauf klicken, ändert sich die Einstellung für den Trigger-Modus des Messgeräts in der folgenden Reihenfolge, wobei sich das Symbol ändert, um die aktuelle Einstellung anzuzeigen:



So aktivieren Sie den Trigger-Modus über das Menü:

1. Wählen Sie *Messgerät - Trigger-Modus...*. Das Dialogfeld „Trigger-Modus“ wird angezeigt.
2. Wählen Sie den zu verwendenden Trigger-Modus des Messgeräts:
  - Um den Trigger-Modus für Probenmessungen zu aktivieren, klicken Sie auf „Proben-Trigger“.
  - Um den Trigger-Modus für Bezugsmessungen zu aktivieren, klicken Sie auf „Bezugs-Trigger“.
  - Um den Trigger-Modus sowohl für Proben- als auch für Bezugsmessungen zu deaktivieren, klicken Sie auf „Trigger AUS“.
  - Es ist nicht möglich, mehrere Einstellungen, wie z. B. „Proben-Trigger“ und „Bezugs-Trigger“, gleichzeitig zu wählen. Wenn Sie auf eine Einstellung klicken, werden die anderen Einstellungen deaktiviert.
3. Wenn Sie ein CM-700d/CM-600d verwenden, wird die Schaltfläche [Optionen] zum Ändern der Einstellungen für die Anzeige der Messergebnisse auf dem Display des Messgeräts nach jeder Remote-Messung angezeigt. Informationen zu den Anzeigeeinstellungen des Messgerätebildschirms finden Sie unter [2.8.6.1 Anzeige von Messergebnissen auf dem Display des Messgeräts nach Trigger-Messungen \(nur CM-700d/CM-600d\) auf S. 104](#).
4. Wenn alle Einstellungen wie gewünscht vorgenommen wurden, klicken Sie auf [OK], um die Einstellungen zu übernehmen und das Dialogfeld zu schließen.
  - Um das Dialogfeld zu schließen, ohne die Einstellungen zu ändern, klicken Sie auf [Abbrechen] anstelle von [OK].

### 2.8.6.1 Anzeige von Messergebnissen auf dem Display des Messgeräts nach Trigger-Messungen (nur CM-700d/CM-600d)

Bei der Durchführung von Trigger-Messungen können die Messergebnisse nach jeder Remote-Messung von SpectraMagic NX2 an das Display des Messgeräts gesendet werden.

- Messungen, die in SpectraMagic NX2 über das Menü, die Schaltflächen der Symbolleiste oder das Messgerätefenster durchgeführt wurden, werden nicht auf dem Display angezeigt.

So aktivieren Sie die Bildschirmanzeige:

1. Wenn das Dialogfeld „Trigger-Modus“ nicht angezeigt wird, wählen Sie *Messgerät - Trigger-Modus...*
2. Klicken Sie auf [Optionen]. Das Dialogfeld „Anzeige-Einstellung des Messgerätebildschirms“ wird angezeigt.

- 3.** Um die Anzeige von Messergebnissen in der Bildschirmanzeige nach jeder Trigger-Messung zu aktivieren, setzen Sie „Anzeige des Ergebnisses auf dem Messgerätebildschirm.“ anhand des Schiebereglers auf „Ein“.

Wenn „Anzeige des Ergebnisses auf dem Messgerätebildschirm.“ auf „Ein“ gesetzt ist, werden die anderen Einstellungen im Dialogfeld aktiviert.

- Die Einstellungen können geändert werden, indem Sie auf die aktuelle Einstellung klicken und die gewünschte Einstellung aus der angezeigten Dropdown-Liste auswählen.
  - Wenn Sie auf [Standardeinstellung laden] klicken, werden alle Einstellungen auf die Standardeinstellungen zurückgesetzt.
  - Klicken Sie auf [Read], um das Dialogfeld „Öffnen“ zu öffnen, in dem Sie eine zuvor gespeicherte \*.rof- oder \*.rofx2-Datei mit „Anzeige-Einstellung des Messgerätebildschirms“ öffnen können.
  - Wenn Sie auf [Speichern] klicken, wird das Dialogfeld „Speichern unter“ geöffnet, in dem Sie die aktuellen Einstellungen unter „Anzeige-Einstellung des Messgerätebildschirms“ in einer Datei speichern können.
- 4.** Wenn alle Einstellungen wie gewünscht vorgenommen wurden, klicken Sie auf [OK], um die Einstellungen zu übernehmen und das Dialogfeld zu schließen.
- Um das Dialogfeld zu schließen, ohne die Einstellungen zu ändern, klicken Sie auf [Abbrechen] anstelle von [OK].
- 5.** Klicken Sie auf [OK], um das Dialogfeld „Trigger-Modus“ zu schließen.

## 2.9 Bezüge

Bezüge werden bei der Messung der Farbdifferenz verwendet.

Bezüge können erstellt werden durch:

- Verwenden des Assistenten für „Bezug erstellen“. Siehe [2.9.1 Erstellen eines Bezugs mit dem Assistenten für „Bezug erstellen“ auf S. 106](#).
  - Messen ohne Verwendung des Assistenten „Bezug erstellen“. Siehe [2.9.2 Erstellen eines Bezugs durch Messung ohne den Assistenten auf S. 110](#).
  - Verwenden der ersten durchgeführten Intervallmessung als Bezug. Siehe [2.8.5 Intervallmessungen © auf S. 103](#).
  - Lesen von Bezügen aus dem Messgerätespeicher. Siehe [2.9.3 Erstellen eines Bezugs durch Einlesen vom Messgerät auf S. 111](#).
  - Kopieren eines vorhandenen Bezugs oder einer vorhandenen Probe und Einfügen als neuen Bezug. Siehe [2.9.4 Erstellen von Bezügen durch Kopieren/Einfügen eines vorhandenen Bezugs bzw. einer vorhandenen Probe auf S. 114](#).
  - Ändern einer bestehenden Probe in einen Bezug. Siehe [2.9.5.1 Ändern von Probe in Bezug auf S. 114](#).
- Ein Bezug kann nur erstellt werden, wenn es ein aktives Dokument gibt.
  - Zurück zu [Schnellstartanleitung: Einstellen eines Bezugs auf S. QS-7](#).

### 2.9.1 Erstellen eines Bezugs mit dem Assistenten für „Bezug erstellen“

Bezüge und andere Einstellungen für die Messung der Farbdifferenz können mit dem Assistenten für „Bezug erstellen“ einfach festgelegt werden. Dieser führt Sie durch die Erstellung des Bezugs und die Einstellung der Toleranzen, die für die Pass/Fail-Bewertung erforderlich sind.

#### 1. Wählen Sie *Daten - Bezug erstellen...*

Wenn ein Messgerät verbunden ist, erscheint das Dialogfeld „Registrierungsmethode auswählen“. Fahren Sie unten mit dem Abschnitt fort, der der gewünschten Registrierungsmethode entspricht.

Wenn kein Messgerät verbunden ist, öffnet der Assistent das Dialogfeld „Manuell eingeben“. Fahren Sie unten mit Schritt 2-2 in [Registrieren von Bezugsdaten durch manuelle Dateneingabe](#) fort.

#### 2. **Registrieren von Bezugsdaten**

Registrieren von Bezugsdaten durch Messung

**2-1** Klicken Sie auf der Registerkarte „Bezugsregistrierung“ auf [Messen]. Das Dialogfeld „Bezug erstellen“ wird angezeigt.

**2-2** Um den Bezugsnamen zu ändern, klicken Sie in dessen Textfeld und bearbeiten Sie den Bezugsnamen.

**2-3** Legen Sie im Abschnitt „Messbedingungen“ die gewünschten Messbedingungen für die Bezugsmessung fest.

- Die verfügbaren Messbedingungen hängen vom jeweiligen Messgerät ab. Für Einzelheiten zu den Messbedingungen siehe S. 58.
- Für Einzelheiten zu den Einstellungen zur Mittelwertbildung in den Optionen siehe [2.8.3 Manuelle Mittelwertmessung auf S. 101](#).

**2-4** Um das Messgerät mit den ausgewählten Einstellungen zu kalibrieren, klicken Sie auf [Kalibrierung].

- Informationen zur Kalibrierung finden Sie unter S. 69.

**2-5** Platzieren Sie den zu messenden Bezug und klicken Sie auf [Messen]. Es wird eine Messung durchgeführt und die Messergebnisse werden im Abschnitt „Messergebnis“ angezeigt. Das Quadrat neben dem Bezugsnamen ändert sich in die Farbe, die gemessen wurde.



- Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um die Kalibrierung durchzuführen, und wiederholen Sie dann Schritt 4.
- Die Messungen werden entsprechend den Messbedingungen und Einstellungen zur Mittelwertbildung durchgeführt. Wenn „Manuelle Mittelwertmethode“ auf „Manuell“ oder „SMC“ eingestellt ist, wird das Dialogfeld „Manuelle Mittelwertmessung“ angezeigt. Siehe [2.11 Festlegen der Standardeinstellungen auf S. 123](#).

**2-6** Wenn die Messergebnisse korrekt sind, klicken Sie auf [OK] und fahren mit Schritt 3 unten fort, um die Probenmessbedingungen einzustellen.

- Wenn die Messergebnisse nicht akzeptabel sind, überprüfen Sie die Positionen des Messgeräts und des Bezugs und klicken Sie erneut auf [Messen], um eine weitere Messung durchzuführen und die Messdaten durch die Daten der neuen Messung zu ersetzen.

#### Registrieren von Bezugsdaten durch manuelle Dateneingabe

**2-1** Klicken Sie auf der Registerkarte „Bezugregistrierung“ auf [Manuell eingeben]. Das Dialogfeld „Bezug erstellen“ wird angezeigt.

**2-2** Um den Bezugsnamen zu ändern, klicken Sie in dessen Textfeld und bearbeiten Sie den Bezugsnamen.

**2-3** Klicken Sie in die Liste mit den Farbdaten und wählen Sie aus der dann angezeigten Dropdown-Liste den einzugebenden Datentyp (Spektrum oder Farbmétrisch).

**2-4** Um auch einen Glanzwert einzugeben, klicken Sie auf die Schaltfläche „Merkmale“ und setzen Sie sie auf „Ein“.

**2-5** Klicken Sie in die Liste mit den Gruppeneigenschaften und wählen Sie aus der dann angezeigten Dropdown-Liste die Gruppeneigenschaft für den einzugebenden Bezug.

- Einige Elemente in den Messbedingungen können automatisch entsprechend der ausgewählten Gruppeneigenschaft eingestellt werden.

**2-6** Legen Sie im Abschnitt „Messbedingungen“ die gewünschten Messbedingungen für den Bezug fest.

- Die verfügbaren Messbedingungen hängen von der ausgewählten Gruppeneigenschaft ab.

**2-7** Wenn in Schritt 2-6 als Datentyp „Spektrum“ ausgewählt wurde:

- Klicken Sie in die Liste mit den Wellenlängen und wählen Sie aus der dann angezeigten Dropdown-Liste den gewünschten Wellenlängenbereich (360–740 oder 400–700). Wenn ein Wellenlängenbereich ausgewählt wurde, wird die Funktion [Einstellungen Refraktanz] aktiviert.
- Klicken Sie auf [Einstellungen Refraktanz]. Das Dialogfeld „Einstellungen Refraktanz“ wird angezeigt.
- Geben Sie die Spektraldaten für jede Wellenlänge auf jeder Registerkarte ein. Um die Registerkarte zu wechseln, klicken Sie auf die jeweilige Registerkarte.
- Nachdem Sie alle Daten wie gewünscht eingegeben haben, klicken Sie auf [OK], um das Dialogfeld zu schließen.

Wenn in Schritt 2-3 als Datentyp „Farbmétrisch“ ausgewählt wurde:

- Klicken Sie in die Liste mit den Farbräumen und wählen Sie aus der dann angezeigten Dropdown-Liste den gewünschten Farbraum ( $L^*a^*b^*$ , Hunter Lab oder XYZ).
- Klicken Sie auf [Beobachtungsbedingung]. Das Dialogfeld „Beobachtungsbedingung“ wird angezeigt.
- Wählen Sie den gewünschten Beobachter und die gewünschte Lichtart für die Beobachtungsbedingung 1 aus, indem Sie auf die entsprechende Liste klicken und aus der dann angezeigten Dropdown-Liste auswählen.
- Um eine User-Lichtart zu verwenden, wählen Sie in der Dropdown-Liste „Lichtart“ die Option „User Illuminant“ und in der Liste „User Illuminant“ die gewünschte User-Lichtart aus.
  - Informationen zu benutzerdefinierten Lichtarten finden Sie unter [2.15 Registrieren von benutzerdefinierten Lichtarten](#) <sup>®</sup> auf S. 133.
- Falls gewünscht, setzen Sie den Schieberegler neben „Beobachtungsbedingung 2“ und „Beobachtungsbedingung 3“ auf „Ein“ und wählen Sie die gewünschten Beobachter- und Lichtarteinstellungen für jede Bedingung.
- Nachdem Sie alle Bedingungen wie gewünscht eingestellt haben, klicken Sie auf [OK], um das Dialogfeld zu schließen.
- Geben Sie die farbmétrischen Bezugswerte ein. Um zwischen den Registerkarten für verschiedene Beobachtungsbedingungen zu wechseln, klicken Sie auf die jeweilige Registerkarte.

**2-8** Wenn „Merkmale“ in Schritt 2-4 auf „Ein“ gesetzt wurde, geben Sie den Glanzwert für den Bezug ein.

**2-9** Klicken Sie auf [OK] und fahren Sie mit Schritt 3 „Einstellen von Probenmessbedingungen“ unten fort.

### 3. Einstellen von Probenmessbedingungen

- Wenn Sie die Probenmessbedingungen nicht separat einstellen und die Bezugsmessbedingungen für Probenmessungen verwenden möchten, setzen Sie den Schieberegler oben rechts im Dialogfeld auf „Aus“.
  - Um zwischen den Registerkarten zu wechseln, klicken Sie auf die gewünschte Registerkarte.
- 3-1** Auf der Registerkarte „Messbedingungen“: Klicken Sie auf die aktuelle Messgeräte-Einstellung und wählen Sie das gewünschte Messgerät aus der angezeigten Dropdown-Liste. Die Messgeräte in der Liste sind jene, die als verwendbare Messgeräte für dieses Dokument festgelegt sind oder die bereits in diesem Dokument verwendet wurden.
- 3-2** Wählen Sie die gewünschten Messbedingungen auf der Registerkarte „Messbedingungen“ aus. Die verfügbaren Messbedingungen hängen vom ausgewählten Messgerät ab. Informationen zu den Messbedingungen finden Sie unter [2.5 Festlegen der Messgeräte-Einstellungen auf S. 58](#).
- 3-3** Legen Sie auf der Registerkarte „Optionen“ die gewünschten Bedingungen für die Mittelwertbildung fest. Informationen zu den Einstellungen zur Mittelwertbildung finden Sie unter [2.8.3 Manuelle Mittelwertmessung auf S. 101](#).
- 3-4** Klicken Sie auf [OK] und fahren Sie mit Schritt 4 „Festlegen der Toleranzeinstellungen“ unten fort.
- Um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren, klicken Sie auf [Zurück].

### 4. Festlegen der Toleranzeinstellungen

- 4-1** Klicken Sie auf das Kontrollkästchen neben einer Bedingung, um die Toleranzeinstellungen für diese Bedingung zu aktivieren.
- 4-2** Klicken Sie auf das Kontrollkästchen neben jeder einzustellenden Toleranz, um diese zu aktivieren.
- 4-3** Stellen Sie die gewünschte Toleranz durch direkte Eingabe oder anhand der Pfeile nach oben/unten ein.
- 4-4** Wiederholen Sie bei Bedarf die Schritte 4-1 und 4-3, um andere Toleranzen einzustellen.
- 4-5** Stellen Sie die gewünschte Warnstufe (%) durch direkte Eingabe oder anhand der Pfeile nach oben/unten ein.
- 4-6** Klicken Sie auf [OK] und fahren Sie mit Schritt 5 „Festlegen der Dokument-Einstellungen“ festlegen unten fort.
- Um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren, klicken Sie auf [Zurück].

### 5. Festlegen der Dokument-Einstellungen

- 5-1** So fügen Sie dem Bezug Daten-Tags hinzu:
- Um ein Tag direkt zu setzen, klicken Sie in das Feld „Daten-Tag“ und geben das gewünschte Tag direkt ein. Nach der Eingabe eines Tags drücken Sie die Eingabetaste auf der Computertastatur. Der Hintergrund des Tags wird hellgrau, und rechts neben dem Tag erscheint ein „x“.
  - Um ein bereits im Dokument verwendetes Tag als Standard-Tag festzulegen, klicken Sie rechts neben dem Feld „Daten-Tag“ auf [+]. Es wird eine Liste der bereits im Dokument verwendeten Tags angezeigt. Wählen Sie das gewünschte Tag aus der Liste aus. Es wird dem Feld „Tag“ mit hellgrauem Hintergrund hinzugefügt, und rechts neben dem Tag erscheint ein „x“.
  - Um ein Tag aus dem Feld „Daten-Tag“ zu löschen, klicken Sie auf das „x“ rechts neben dem Tag.
- 5-2** Um einen Kommentar festzulegen, klicken Sie auf das Feld „Kommentar“ und geben den Kommentar ein.
- 5-3** Um ein Bild mit dem Bezug zu verknüpfen, klicken Sie auf [Bild einstellen]. Das Dialogfeld „Bild bearbeiten“ wird geöffnet.
- a)** Klicken Sie auf [Bilddatei durchsuchen]. Das Dialogfeld „Öffnen“ wird angezeigt.
- b)** Navigieren Sie zum gewünschten Bild und klicken Sie auf [Öffnen]. Eine Vorschau des Bildes wird im Bereich „Bild bearbeiten“ angezeigt.
- Es können \*.bmp-, \*.jpeg, \*.jpg- und \*.png-Bilddateien ausgewählt werden.
- c)** Um eine Markierung hinzuzufügen, klicken Sie auf [Markierung zeichnen]. In der Bildvorschau erscheint eine kreisförmige Markierung.
- Die Farbe der Markierung und Dicke der Markierung können mit den entsprechenden Reglern eingestellt werden.
  - Die Größe und Form der Markierung kann geändert werden, indem Sie auf die Markierung im Vorschaufenster klicken und die Griffe auf die gewünschte Größe/Form


- ziehen.
  - Es kann nur eine Markierung auf dem Bild gesetzt werden.
  - Um eine gesetzte Markierung zu löschen, klicken Sie auf [Markierung löschen].
  - d)** Klicken Sie auf [OK]. Das Bild wird zu „Zusätzliche Informationen“ hinzugefügt.
    - Um ein verknüpftes Bild zu löschen, klicken Sie auf [Bild löschen].
- 5-4** Um ein Element aus einer benutzerdefinierten Liste hinzuzufügen, klicken Sie im Bereich „Benutzerdefinierte Liste“ auf [Hinzufügen]. Das Dialogfeld „Benutzerdefinierte Informationseinstellungen“ wird geöffnet.
- a)** Klicken Sie in die Liste der benutzerdefinierten Informationen und wählen Sie aus der dann angezeigten Dropdown-Liste das gewünschte Element.
    - In der Dropdown-Liste werden nur Elemente angezeigt, die zuvor zur benutzerdefinierten Informationsliste hinzugefügt wurden. Siehe [2.13 Benutzerdefinierte Informationseinstellungen](#) © auf S. 128.
  - b)** Klicken Sie auf [OK]. Das ausgewählte Element wird zu „Benutzerdefinierte Liste“ hinzugefügt.
  - c)** Wählen Sie das hinzugefügte Element aus und klicken Sie auf den Wert für dieses Element, um den gewünschten Wert einzustellen.
  - Um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren, klicken Sie auf [Zurück].
- 6.** Klicken Sie auf [OK], um die Bezugsinformationen zu speichern. Das Dialogfeld „Bezug erstellen“ wird geschlossen.

## 2.9.2 Erstellen eines Bezugs durch Messung ohne den Assistenten

- Diese Funktion ist nur verfügbar, wenn das verbundene Messgerät kalibriert wurde.

Ein Bezug kann direkt erstellt werden, ohne den Assistenten für „Bezug erstellen“ zu verwenden, indem der Bezug gemessen wird.

Es ist auch möglich, den Bezug als erste Messung einer Reihe an Intervallmessungen zu messen. Siehe [2.8.5 Intervallmessungen](#) © auf S. 103.



1. Um eine Bezugsfarbe zu messen, positionieren Sie den Bezug und das Messgerät für die Messung und führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
  - Klicken Sie auf die Schaltfläche „Bezugsmessung“ in der Symbolleiste.
  - Klicken Sie im Messgerätefenster auf „Bezugsmessung“ oder .
  - Drücken Sie F3.
  - Wählen Sie *Messgerät - Messen - Bezugsmessung*.
  - Wenn Sie die Viewfinder-Funktion mit einem CM-36dG/CM-36dGV/CM-36d verwenden, klicken Sie im Dialogfeld „Viewfinder“ auf [Bezugsmessung]. Siehe [2.8.4 Viewfinder](#) auf S. 102.
  - Verwenden Sie die Schaltfläche für die Bezugsmessung, nachdem Sie „Bezugs-Trigger“ aktiviert haben. Siehe [2.8.6 Trigger-Modus \(Remote-Messung\)](#) auf S. 104.
2. Das Dialogfeld „Bildschirm zur Messdateneinstellungen“ wird angezeigt.
  - Wenn *Anzeige des Bildschirms zur Messdateneinstellung zum Zeitpunkt der Messung* in der Kategorie *Standard-Dateiname* der „Messdateneinstellungen“ nicht markiert ist, wird der Standardname verwendet und das Dialogfeld „Bildschirm zur Messdateneinstellungen“ wird nicht angezeigt. Die Messung wird sofort durchgeführt, wenn eine der Aktionen in Schritt 1 ausgeführt wird.
3. Geben Sie die gewünschten Informationen ein.
  - Um die Standardeinstellungen für Datennamen zu ändern, klicken Sie auf [Änderung der Standardeinstellung]. Das Dialogfeld „Messdateneinstellungen“ wird angezeigt, in dem die Kategorie „Standard-Dateiname“ ausgewählt ist.
4. Klicken Sie auf [OK]. Es wird eine Messung durchgeführt.
  - Die Messungen werden gemäß den Einstellungen im Dialogfeld „Messbedingungen“ durchgeführt.
  - Wenn „Manuelle Mittelwertmethode“ auf „Manuell“ oder „SMC“ eingestellt ist, wird das Dialogfeld „Manuelle Mittelwertmessung“ angezeigt. Siehe [2.11 Festlegen der Standardeinstellungen](#) auf S. 123.
5. Die gemessenen Daten werden als Bezugsdaten registriert und dem Listenfenster hinzugefügt.

## 2.9.3 Erstellen eines Bezugs durch Einlesen vom Messgerät

Bei Verwendung eines CM-26dG/CM-26d/CM-25d, CM-25cG, CM-5/CR-5, CM-512m3A, CM-700d/CM-600d/CM-700d-U, CM-2600d/CM-2500d, CM-2500c oder CR-400/CR-410 können im Messgerät gespeicherte Bezüge in SpectraMagic NX2 eingelesen werden.

### 2.9.3.1 Registrieren von Bezügen in ein Dokument bei gleichzeitiger Bearbeitung von Bezügen im Messgerät

Die Toleranzwerte der im Messgerät gespeicherten Bezüge können bearbeitet und die Bezüge können in das Dokument eingelesen werden.


1. Wählen Sie *Messgerät - Lesen/Schreiben - Bezug lesen/bearbeiten...*
  2. Das Dialogfeld „Bezug bearbeiten“ wird angezeigt, in dem eine Liste der im Messgerät gespeicherten Bezüge zu sehen ist.
  3. Um einen Bezug anzuzeigen, klicken Sie ihn in der Liste an. Die Informationen zum Bezug werden auf der rechten Seite des Dialogfelds angezeigt.
  4. Um den ausgewählten Bezug zu löschen, klicken Sie auf [Löschen].
  5. Um den Bezugsnamen zu ändern, klicken Sie auf den aktuellen Namen und bearbeiten ihn.
  6. Wenn die Registerkarte „Messdaten + Eigenschaft“ ausgewählt ist, werden die Messbedingungen (wenn die Registerkarte „Messbedingungen“ ausgewählt ist) oder Eigenschaften (wenn die Registerkarte „Eigenschaft“ ausgewählt ist) und die Messergebnisse angezeigt.
    - Die Informationen und Datenwerte auf der Registerkarte „Messdaten + Eigenschaft“ dienen nur zur Information und können nicht bearbeitet werden.
      - Die in der Tabelle mit den Farbmesswerten und Indizes angezeigten Elemente können durch Klicken auf  oben rechts in der Tabelle geändert werden. Es öffnet sich das Dialogfeld „Positionseinstellung“, in dem nur die Elementkategorien „Farbe/Index“ und „Spektrum“ angezeigt werden. Informationen zur Auswahl von Elementen finden Sie unter [2.7.1 Einstellen der Listenelemente und deren Einstellungen \(Anzahl der Ziffern, Beobachter, Lichtart, Parameter usw.\) auf S. 84](#).
      - Um die Spektraldaten für den Bezug zu sehen, klicken Sie auf [Daten]. Das Dialogfeld „Spektraldaten“ wird angezeigt. Klicken Sie auf die Registerkarte für jede Gruppeneigenschaft, um die jeweiligen Daten anzuzeigen.
        - Bei Verwendung eines CR-5 oder CR-400/CR-410 sind keine Spektraldaten verfügbar.
  7. Wenn die Registerkarte „Toleranz“ ausgewählt ist, können die am Messgerät eingestellten Toleranzwerte bearbeitet werden.
    - Die angezeigten Elemente können durch Anklicken von  oben rechts in der Tabelle geändert werden. Das Dialogfeld „Positionseinstellung“ wird geöffnet. Informationen zur Auswahl von Elementen finden Sie unter [2.7.1 Einstellen der Listenelemente und deren Einstellungen \(Anzahl der Ziffern, Beobachter, Lichtart, Parameter usw.\) auf S. 84](#).
- 7-1** Um die Toleranz für eine Bedingung festzulegen, aktivieren Sie das Kontrollkästchen neben der Bedingung. Wenn eine Bedingung ausgewählt wird, werden die Toleranzelemente für diese Bedingung aktiviert.
- 7-2** Um einen Toleranzwert festzulegen, aktivieren Sie das Kontrollkästchen neben dem Wert und stellen Sie den Wert mit den Pfeilen nach oben/unten oder durch direkte Eingabe des Wertes ein.
  - Der obere Wert ist die „+“-Toleranz und der untere Wert ist die „-“-Toleranz.
- 7-3** Wiederholen Sie die Schritte 5-1 und 5-2, um alle gewünschten Toleranzen einzustellen.
- 7-4** Um parametrische Koeffizienten einzustellen, klicken Sie auf [Einstellung des parametrischen Koeffizienten]. Das Dialogfeld „Parametric coefficient settings“ wird angezeigt. Stellen Sie die gewünschten Koeffizientenwerte mit den Auf-/Ab-Schaltflächen oder durch direkte Eingabe des Wertes ein. Wenn Sie alle Werte wie gewünscht eingestellt haben, klicken Sie auf [OK].
  - Die [Einstellung des parametrischen Koeffizienten] wird bei einigen Geräten nicht angezeigt.

8. Um die Änderungen im Messgerät zu speichern, klicken Sie auf [Speichern].
9. Um Änderungen zu verwerfen, ohne sie im Messgerät zu speichern, klicken Sie auf [Verwerfen].
10. Um einen Bezug aus dem Messgerät in das Dokument einzulesen, aktivieren Sie das Kontrollkästchen neben dem Bezugsnamen und klicken Sie auf [Registrieren].
  - Um alle Bezüge zum Einlesen in das Dokument auszuwählen, aktivieren Sie das Kontrollkästchen „Alle wählen“.
11. Wenn alle gewünschten Aktionen abgeschlossen sind, klicken Sie auf [Schließen], um das Dialogfeld zu schließen.


### 2.9.3.2 Lesen von Bezügen mit Proben

Wenn Proben aus dem Messgerät gelesen werden, werden auch die zugehörigen Bezüge gelesen.

- Bezüge, die nicht mit Proben verknüpft sind, werden nicht gelesen.

1. Wählen Sie *Messgerät - Lesen/Schreiben - Proben lesen...* .
    - Wenn am Messgerät eine benutzerdefinierte Lichtart eingestellt wurde, muss diese in das Dokument eingelesen werden, bevor Proben gelesen werden können. Siehe [2.15.3 Durch Auslesen von Lichtartdaten aus dem Messgerät auf S. 134](#).
  2. Das Dialogfeld „Proben lesen“ wird angezeigt.
  3. Stellen Sie den gewünschten Bereich für „Zu lesende Daten“ ein.
    - **Alle Daten:** Alle im Messgerät gespeicherten Daten.
    - **Heutige Daten:** Am aktuellen Datum gemessene Daten
    - **Zeitraum:** Daten zwischen dem Start- und dem Enddatum. Legen Sie das Start- und Enddatum fest, indem Sie auf das Kalendersymbol rechts neben dem Datum klicken und das gewünschte Datum im angezeigten Kalender auswählen.
    - Um eine Liste der Daten anzuzeigen, die dem eingestellten Bereich entsprechen, damit Sie bestimmte Daten zum Hochladen auswählen können, aktivieren Sie Prüfen Sie die Details, bevor Sie sie dem Dokument hinzufügen. Wenn Prüfen Sie die Details, bevor Sie sie dem Dokument hinzufügen nicht aktiviert ist, werden alle Daten, die dem eingestellten Bereich entsprechen, in das Dokument hochgeladen, wenn Sie auf [OK] klicken.
  4. Legen Sie die gewünschten Optionen fest.
    - Zusätzliche Informationen für alle Proben einstellen: Vor dem Hochladen der Daten wird das Dialogfeld „Zusätzliche Informationen einstellen“ angezeigt, in dem Sie zusätzliche Informationen für alle hochzuladenden Daten festlegen können.
    - Löschen Sie die registrierten Proben vom Messgerät: Wenn Daten hochgeladen werden, werden sie aus dem Messgerät gelöscht.
    - Keine Proben registrieren, die bereits im Dokument vorhanden sind (wird bei einigen Geräten nicht angezeigt): Wenn eine Probe mit denselben Informationen bereits in dem Dokument vorhanden ist, wird sie nicht registriert.
  5. Nachdem Sie die gewünschten Einstellungen vorgenommen haben, klicken Sie auf [OK]. Wenn weder Prüfen Sie die Details, bevor Sie sie dem Dokument hinzufügen noch Zusätzliche Informationen für alle Proben einstellen aktiviert wurden, werden die Proben, die dem eingestellten Bereich entsprechen, zusammen mit allen verknüpften Bezügen in das Dokument eingelesen und das Dialogfeld wird geschlossen.
  6. Wenn Prüfen Sie die Details, bevor Sie sie dem Dokument hinzufügen aktiviert wurde, wird das Dialogfeld „Proben lesen“ angezeigt, das eine Liste der Proben und der zugehörigen Bezüge im Speicher des Messgeräts enthält.
    - Bezüge ohne verknüpfte Proben werden nicht angezeigt.
- 6-1** Klicken Sie auf , um alle Daten kategorisiert nach Bezügen und Proben anzuzeigen. Wenn Sie auf das Dreieck neben „Bezug“ klicken, wird die Ordnerstruktur geöffnet,

und wenn Sie einen Bezug auswählen, werden nur die mit diesem Bezug verknüpften Proben angezeigt.

Um Daten kategorisiert nach Bezug anzuzeigen, klicken Sie auf . Wenn Sie auf das Dreieck neben „Bezug“ klicken, wird die Ordnerstruktur geöffnet, und wenn Sie einen Bezug auswählen, werden nur die mit diesem Bezug verknüpften Proben angezeigt.

- 6-2** Um Daten auszuwählen, die in das Dokument eingelesen werden sollen, aktivieren Sie das Kontrollkästchen neben jeder gewünschten Probe. Um alle Proben auszuwählen, aktivieren Sie das Kontrollkästchen am Anfang der Liste. Wenn Sie das Kontrollkästchen am Anfang der Liste deaktivieren, nachdem es aktiviert wurde, wird die Markierung für alle Proben aufgehoben.
  - 6-3** Wenn Sie die markierten Proben aus dem Messgerät löschen wollen, nachdem Sie sie in das Dokument eingelesen haben, markieren Sie Löschen Sie die registrierten Proben vom Messgerät.
  - 6-4** Klicken Sie auf [OK], nachdem Sie alle gewünschten Proben markiert haben. Wenn Zusätzliche Informationen für alle Proben einstellen nicht aktiviert wurde, werden die ausgewählten Proben zusammen mit allen verknüpften Bezügen in das Dokument eingelesen und das Dialogfeld wird geschlossen.
- 7.** Wenn Zusätzliche Informationen für alle Proben einstellen aktiviert wurde, erscheint das Dialogfeld „Zusätzliche Informationen einstellen“.
- Die eingestellten Informationen werden zu allen hochgeladenen Proben und Bezügen hinzugefügt.
- 7-1** So setzen Sie Daten-Tags:
- Um ein Tag direkt zu setzen, klicken Sie in das Feld „Daten-Tag“ und geben das gewünschte Tag direkt ein. Nach der Eingabe eines Tags drücken Sie die Eingabetaste auf der Computertastatur. Der Hintergrund des Tags wird hellgrau, und rechts neben dem Tag erscheint ein „x“.
  - Um ein bereits im Dokument verwendetes Tag als Standard-Tag festzulegen, klicken Sie rechts neben dem Feld „Daten-Tag“ auf [+]. Es wird eine Liste der bereits im Dokument verwendeten Tags angezeigt. Wählen Sie das gewünschte Tag aus der Liste aus. Es wird dem Feld „Tag“ mit hellgrauem Hintergrund hinzugefügt, und rechts neben dem Tag erscheint ein „x“.
  - Um ein Tag aus dem Feld „Daten-Tag“ zu löschen, klicken Sie auf das „x“ rechts neben dem Tag.
- 7-2** Um benutzerdefinierte Informationen einzustellen, klicken Sie im Bereich „Userdefinierte Informationen“ auf [Hinzufügen]. Das Dialogfeld „Benutzerdefinierte Informationseinstellungen“ wird geöffnet.
- a)** Klicken Sie in die Liste der benutzerdefinierten Informationen und wählen Sie aus der dann angezeigten Dropdown-Liste das gewünschte Element.
  - b)** Klicken Sie auf [OK]. Das ausgewählte Element wird zu „Benutzerdefinierte Liste“ hinzugefügt.
  - c)** Wählen Sie das hinzugefügte Element aus und klicken Sie auf den Wert für dieses Element, um den gewünschten Wert einzustellen.
- 7-3** Nachdem Sie die zusätzlichen Informationen wie gewünscht eingestellt haben, klicken Sie auf [OK]. Die Proben werden zusammen mit allen verknüpften Bezügen in das Dokument eingelesen und das Dialogfeld wird geschlossen.

## 2.9.4 Erstellen von Bezügen durch Kopieren/Einfügen eines vorhandenen Bezugs bzw. einer vorhandenen Probe

1. Klicken Sie im Baumfenster oder im Listenfenster mit der rechten Maustaste auf den zu kopierenden Bezug bzw. die zu kopierende Probe, der/die als Bezug eingefügt werden soll, und wählen Sie *Kopieren*.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste in das Baumfenster oder das Listenfenster und wählen Sie *Einfügen von Daten mit bestimmten Bedingungen...* . Das DataCopyDialog wird angezeigt.
3. Wählen Sie unter *Kopieren als* die Option *Bezug*.
  - Wenn die Messung, auf die Sie in Schritt 1 mit der rechten Maustaste geklickt haben, ein Bezug ist, wird *Bezug* automatisch ausgewählt und kann nicht geändert werden.
4. Wählen Sie unter *Gruppeneigenschaft auswählen* die gewünschten Gruppeneigenschaften aus, die Sie einfügen möchten.
  - „Gruppeneigenschaft auswählen“ wird für Einzelbankmessungen nicht angezeigt.
5. Klicken Sie auf [OK]. Die Messung wird als neuer Bezug in das Dokument eingefügt.

## 2.9.5 Ändern von Daten zwischen Probe und Bezug

### 2.9.5.1 Ändern von Probe in Bezug

1. Klicken Sie im Baumfenster oder im Listenfenster mit der rechten Maustaste auf die zu kopierende Probe, die als Bezug eingefügt werden soll, und wählen Sie *Probe in Bezug ändern...* . Es erscheint ein Bestätigungsdialog.
2. Klicken Sie auf [Ja]. Die Probe wird in einen Bezug geändert.

### 2.9.5.2 Ändern von Bezug in Probe

1. Klicken Sie im Baumfenster oder im Listenfenster mit der rechten Maustaste auf den Bezug, den Sie in eine Probe ändern möchten, und wählen Sie *Bezug in Probe ändern...* . Ein Bestätigungsdialogfeld wird geöffnet.
  - Wenn der Bezug mit Proben verknüpft ist, wird anstelle des Bestätigungsdialogfelds eine Fehlermeldung angezeigt. Bezüge mit verknüpften Proben können nicht in eine Probe geändert werden.
2. Klicken Sie auf [Ja]. Der Bezug wird in eine Probe geändert.





## 2.9.6 Master-Bezug/Arbeitsbezug

Mehrere Bezugsdaten können in einer Gruppe organisiert werden, die aus mehreren Arbeitsbezügen unter einem Master-Bezug besteht. Probenmessungen, die durchgeführt werden, wenn sich der Master-Bezug oder Arbeitsbezüge in der Gruppe befinden, werden mit dieser Gruppe verknüpft.



### 2.9.6.1 Ändern eines Bezugs in einen Master-Bezug

So ändern Sie einen Bezug in einen Master-Bezug:

1. Klicken Sie im Baumfenster oder im Listenfenster mit der rechten Maustaste auf den Bezug, den Sie in einen Master-Bezug ändern möchten, und wählen Sie *Master-Bezug... - Bezug zu Master-Bezug ändern...*. Der ausgewählte Bezug wird in einen Master-Bezug geändert und das Symbol ändert sich von  zu .



### 2.9.6.2 Ändern eines Master-Bezugs in einen normalen Bezug

So ändern Sie einen Master-Bezug in einen normalen Bezug (einen Bezug, der kein Master-Bezug oder Arbeitsbezug ist):

1. Klicken Sie im Baumfenster oder im Listenfenster mit der rechten Maustaste auf den Master-Bezug, den Sie in einen normalen Bezug ändern möchten, und wählen Sie *Master-Bezug... - Master-Bezug zu Bezug ändern...*. Der ausgewählte Master-Bezug wird in einen normalen Bezug geändert und das Symbol ändert sich von  zu .
  - Wenn es unter dem Master-Bezug Arbeitsbezüge gab, werden diese ebenfalls in normale Bezüge geändert.



### 2.9.6.3 Ändern eines Bezugs in einen Arbeitsbezug

So ändern Sie einen Bezug in einen Arbeitsbezug unter einem Master-Bezug:

1. Klicken Sie im Baumfenster oder im Listenfenster mit der rechten Maustaste auf den Bezug, den Sie in einen Arbeitsbezug ändern möchten, und wählen Sie *Master-Bezug... - Bezug zu Arbeitsbezug ändern...*. Das Dialogfeld „Einstellung Master Bezug“ wird angezeigt.
2. Klicken Sie auf die Dropdown-Liste und wählen Sie den Master-Bezug aus, unter den der in Schritt 1 ausgewählte Arbeitsbezug geordnet sein soll.
3. Klicken Sie auf [OK]. Der ausgewählte Bezug wird in einen Arbeitsbezug unter dem ausgewählten Master-Bezug geändert und das Symbol ändert sich von  zu .

### 2.9.6.4 Ändern eines Arbeitsbezugs in einen normalen Bezug

So ändern Sie einen Master-Bezug in einen normalen Bezug (einen Bezug, der kein Master-Bezug oder Arbeitsbezug ist):


1. Klicken Sie im Baumfenster oder im Listenfenster mit der rechten Maustaste auf den Arbeitsbezug, den Sie in einen normalen Bezug ändern möchten, und wählen Sie *Master-Bezug... - Arbeitsbezug zu Bezug ändern...*. Der ausgewählte Arbeitsbezug wird in einen normalen Bezug geändert und das Symbol ändert sich von  zu .

## 2.9.7 Bearbeiten eines Bezugs

### 2.9.7.1 Bearbeiten von Toleranzen

- Um die Standard-Toleranzen zu bearbeiten, gehen Sie zu [2.11.3 Einstellen der Standard-Toleranz auf S. 125](#).
1. Um die Toleranzen für einen Bezug zu bearbeiten, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
    - Wählen Sie den Bezug, für den Sie die Toleranzen bearbeiten wollen, und wählen Sie *Daten - Bezug bearbeiten - Toleranz...*
    - Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Bezugsnamen und wählen Sie *Bezug bearbeiten - Toleranz...*


Das Dialogfeld „Bezug bearbeiten“ mit dem Schritt „Toleranzeinstellungen“ wird angezeigt.

- Informationen zu „Toleranz Automatisch Anpassen“ finden Sie im folgenden Abschnitt.
2. Wenn die Toleranzen für eine Bedingung noch nicht aktiviert sind, klicken Sie auf das Kontrollkästchen neben der Bedingung, um die Toleranzeinstellungen für diese Bedingung zu aktivieren.
    - Um die in der Tabelle angezeigten Toleranzelemente zu ändern, klicken Sie auf . Es öffnet sich das Dialogfeld „Positionseinstellung“, in dem nur die Elementkategorien „Farbe/Index“ und „Spektrum“ angezeigt werden. Informationen zur Auswahl von Elementen finden Sie unter [2.7.1 Einstellen der Listenelemente und deren Einstellungen \(Anzahl der Ziffern, Beobachter, Lichtart, Parameter usw.\) auf S. 84](#).
  3. Wenn eine einzustellende Toleranz noch nicht aktiviert ist, klicken Sie auf das Kontrollkästchen neben der Toleranz, um diese zu aktivieren.
  4. Stellen Sie die gewünschte Toleranz durch direkte Eingabe oder anhand der Pfeile nach oben/unten ein.
  5. Wiederholen Sie bei Bedarf die Schritte 2 und 4, um andere Toleranzen einzustellen.
  6. Stellen Sie die gewünschte Warnstufe (%) durch direkte Eingabe oder anhand der Pfeile nach oben/unten ein.
  7. Nachdem Sie alle Toleranzen eingestellt haben, klicken Sie auf [OK]. Es wird eine Bestätigungsmeldung angezeigt.
  8. Klicken Sie auf [Ja]. Die Toleranzeinstellungen werden übernommen und das Dialogfeld „Bezug bearbeiten“ wird geschlossen.
- Zurück zu [Schnellstartanleitung: Einstellen von Toleranzen auf S. QS-8](#).

#### ■ Toleranz Automatisch Anpassen

„Toleranz Automatisch Anpassen“ kann verwendet werden, um die Toleranzen automatisch an die mit dem Bezug verbundenen Proben anzupassen.

- [Toleranz Automatisch Anpassen] wird aktiviert, wenn mindestens 10 Proben mit dem Bezug verknüpft sind.
1. Klicken Sie auf [Toleranz Automatisch Anpassen]. Das Dialogfeld „Toleranz Automatisch Anpassen“ wird angezeigt.
  2. Wählen Sie die zu verwendende Methode für „Automatisch anpassen“  
[Automatische Anpassung durch Differenzformel](#)
    - 2-1 Klicken Sie auf [Automatische Anpassung durch Differenzformel]. Das Dialogfeld „Toleranzeinstellung durch Differenzformel“ wird angezeigt.

- 2-2** Wählen Sie die Gruppeneigenschaften aus, indem Sie auf die aktuelle Einstellung klicken und aus der erscheinenden Dropdown-Liste auswählen.
- 2-3** Wenn die unter Gruppeneigenschaften ausgewählte Bedingung nicht ausgewählt ist, klicken Sie auf das Kontrollkästchen neben der Bedingung, um die Einstellung von Toleranzen für diese Bedingung zu aktivieren.
- 2-4** Klicken Sie auf das Kontrollkästchen neben jeder Gleichung, für die Sie die Toleranzen automatisch anpassen möchten.
- Die automatische Anpassung durch Differenzgleichung kann nur für die folgenden Differenzgleichungen durchgeführt werden:  $\Delta E^*ab$ ,  $\Delta E00$ ,  $\Delta E^*94$ , CMC.
  - Wenn mehrere Gleichungen ausgewählt sind, werden die Toleranzen für jede ausgewählte Gleichung angepasst.
  - Um die in der Tabelle angezeigten Toleranzelemente zu ändern, klicken Sie auf . Es öffnet sich das Dialogfeld „Positionseinstellung“, in dem nur die Elementkategorien „Farbe/Index“ und „Spektrum“ angezeigt werden. Informationen zur Auswahl von Elementen finden Sie unter [2.7.1 Einstellen der Listenelemente und deren Einstellungen \(Anzahl der Ziffern, Beobachter, Lichtart, Parameter usw.\) auf S. 84](#).
- 2-5** Wenn eine der Farbdifferenzgleichungen parametrische Koeffizienten verwendet, können die parametrischen Koeffizienten eingestellt werden.
- a)** Um die parametrischen Koeffizienten automatisch anzupassen, wählen Sie die Farbdifferenzgleichung aus, für die die parametrischen Koeffizienten angepasst werden sollen, und klicken Sie auf [Automatisch anpassen]. Die parametrischen Koeffizienten werden auf der Grundlage der mit dem Bezug verbundenen Proben berechnet, um alle Proben innerhalb eines Farbdifferenzgleichungswertes von 1 einzupassen. Wenn es nicht möglich ist, alle Proben innerhalb eines Farbdifferenzgleichungswertes von 1 anzupassen, wird der parametrische Koeffizient auf den maximalen Wert von 9,99 gesetzt.
  - b)** Um die parametrischen Koeffizienten manuell einzugeben, wählen Sie die Farbdifferenzgleichung aus, für die Sie die parametrischen Koeffizienten anpassen möchten, und klicken Sie auf [Manuell eingeben]. Das Dialogfeld Parametrischer Koeffizient (Manuelle Eingabe) wird angezeigt. Geben Sie den Wert des parametrischen Koeffizienten direkt ein oder verwenden Sie die Pfeile nach oben/unten, um den Wert einzustellen, und klicken Sie auf [OK].
- 2-6** Klicken Sie auf [Einstellen]. Die Toleranz für jede ausgewählte Farbdifferenzgleichung wird auf der Grundlage der mit dem Bezug verbundenen Proben berechnet, um alle Proben in die Toleranz einzupassen, und die Ellipsen für jede berechnete Toleranz werden in den Diagrammen auf der rechten Seite des Dialogs angezeigt. Wenn es nicht möglich ist, alle Proben in den maximalen Toleranzwert von 20 einzupassen, wird der Toleranzwert auf 20 gesetzt.
- 2-7** Wenn Toleranzen für mehrere Beobachter/Lichtart-Bedingungen festgelegt wurden, können die Diagramme für jede Beobachter/Lichtart-Kombination überprüft werden, indem Sie auf die Beobachter/Lichtart-Einstellung klicken und aus der angezeigten Dropdown-Liste auswählen und dann auf [Grafische Darstellung aktualisieren] klicken.
- 2-8** Stellen Sie die Warnstufe ein, indem Sie den Wert direkt eingeben oder mit den Pfeiltasten nach oben/unten den Wert einstellen.
- 2-9** Nachdem Sie alle Toleranzen eingestellt haben, klicken Sie auf [OK].

#### Automatische Anpassung durch Probenverteilung

Es kann ein Toleranz-Ellipsoid berechnet und festgelegt werden, das alle mit dem Bezug verbundenen Proben einschließt. Dieses Toleranz-Ellipsoid ist nicht mit einer bestimmten Farbdifferenzgleichung verbunden.

- 2-1** Klicken Sie auf [Automatische Anpassung durch Probenverteilung]. Das Dialogfeld „Toleranz Auto-Anpassung aus Probenverteilung“ wird angezeigt.
- 2-2** Wählen Sie die Gruppeneigenschaften aus, indem Sie auf die aktuelle Einstellung klicken und aus der erscheinenden Dropdown-Liste auswählen.
- 2-3** Wählen Sie den Beobachter und die Lichtart aus, indem Sie auf die aktuelle Einstellung für jedes Element klicken und aus der daraufhin angezeigten Dropdown-Liste auswählen.
- 2-4** Klicken Sie auf [Ausführen]. Ein Toleranz-Ellipsoid, das alle Proben einschließt, wird berechnet und in den Diagrammen angezeigt, und „Automatisch anpassen“ (Beobachter/Lichtart) wird zu den Toleranzwerten hinzugefügt.
- 2-5** Stellen Sie die Warnstufe ein, indem Sie den Wert direkt eingeben oder mit den Pfeiltasten nach oben/unten den Wert einstellen.
- 2-6** Klicken Sie auf [OK].

## 2.9.7.2 Bearbeiten von zusätzlichen Informationen

1. Um die zusätzlichen Informationen für einen Bezug zu bearbeiten, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
  - Wählen Sie den Bezug, für den Sie die zusätzlichen Informationen bearbeiten wollen, und wählen Sie *Daten - Bezug bearbeiten - Zusätzliche Informationen...* .
  - Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Bezugsnamen und wählen Sie *Bezug bearbeiten - Zusätzliche Informationen...* .

Das Dialogfeld „Bezug erstellen“ wird angezeigt, in dem der Schritt „Dokument-Einstellungen“ zu sehen ist.

2. So ändern Sie Daten-Tags für den Bezug:
  - Um ein Tag direkt zu setzen, klicken Sie in das Feld „Daten-Tag“ und geben das gewünschte Tag direkt ein. Nach der Eingabe eines Tags drücken Sie die Eingabetaste auf der Computertastatur. Der Hintergrund des Tags wird hellgrau, und rechts neben dem Tag erscheint ein „x“.
  - Um ein bereits im Dokument verwendetes Tag als Standard-Tag festzulegen, klicken Sie rechts neben dem Feld „Daten-Tag“ auf [+]. Es wird eine Liste der bereits im Dokument verwendeten Tags angezeigt. Wählen Sie das gewünschte Tag aus der Liste aus. Es wird dem Feld „Tag“ mit hellgrauem Hintergrund hinzugefügt, und rechts neben dem Tag erscheint ein „x“.
  - Um ein Tag aus dem Feld „Daten-Tag“ zu löschen, klicken Sie auf das „x“ rechts neben dem Tag.
3. Um einen Kommentar zum Bezug hinzuzufügen oder den vorhandenen Kommentar zu ändern, klicken Sie auf das Feld „Kommentar“ und geben den gewünschten Kommentar ein.
4. Um das verknüpfte Bild zu ändern oder ein neues Bild mit dem Bezug zu verknüpfen, klicken Sie auf [Bild einstellen]. Das Dialogfeld „Bild bearbeiten“ wird geöffnet.
  - 4-1 Klicken Sie auf [Bilddatei durchsuchen]. Das Dialogfeld „Öffnen“ wird angezeigt.
  - 4-2 Navigieren Sie zum gewünschten Bild und klicken Sie auf [Öffnen]. Eine Vorschau des Bildes wird im Bereich „Bild bearbeiten“ angezeigt.
    - Es können \*.bmp-, \*.jpg- und \*.png-Bilddateien ausgewählt werden.
  - 4-3 Um eine Markierung hinzuzufügen, klicken Sie auf [Markierung zeichnen]. In der Bildvorschau erscheint eine kreisförmige Markierung.
    - Die Farbe der Markierung und Dicke der Markierung können mit den entsprechenden Reglern eingestellt werden.
    - Die Größe und Form der Markierung kann geändert werden, indem Sie auf die Markierung im Vorschaufenster klicken und die Griffe auf die gewünschte Größe/Form ziehen.
    - Es kann nur eine Markierung auf dem Bild gesetzt werden.
    - Um eine gesetzte Markierung zu löschen, klicken Sie auf [Markierung löschen].
  - 4-4 Klicken Sie auf [OK]. Das Bild wird zu „Zusätzliche Informationen“ hinzugefügt.
    - Um ein verknüpftes Bild zu löschen, klicken Sie auf [Bild löschen].
5. Um ein Element aus einer benutzerdefinierten Liste hinzuzufügen, klicken Sie im Bereich „Benutzerdefinierte Liste“ auf [Hinzufügen]. Das Dialogfeld „Benutzerdefinierte Informationseinstellungen“ wird geöffnet.
  - 5-1 Klicken Sie in die Liste der benutzerdefinierten Informationen und wählen Sie aus der dann angezeigten Dropdown-Liste das gewünschte Element.
    - In der Dropdown-Liste werden nur Elemente angezeigt, die zuvor zur benutzerdefinierten Informationsliste hinzugefügt wurden. Siehe [2.13 Benutzerdefinierte Informationseinstellungen](#) © auf S. 128.
  - 5-2 Klicken Sie auf [OK]. Das ausgewählte Element wird zu „Benutzerdefinierte Liste“ hinzugefügt.
  - 5-3 Wählen Sie das hinzugefügte Element aus und klicken Sie auf den Wert für dieses Element, um den gewünschten Wert einzustellen.
6. Nachdem Sie alle Einstellungen wie gewünscht vorgenommen haben, klicken Sie auf [Speichern], um die Änderungen zu speichern.
7. Klicken Sie auf [Schließen], um das Dialogfeld „Bezug erstellen“ zu schließen.

### 2.9.7.3 Bearbeiten von Probenmessbedingungen


1. Um die Probenmessbedingungen für einen Bezug zu bearbeiten, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
  - Wählen Sie den Bezug, für den Sie die zusätzlichen Informationen bearbeiten wollen, und wählen Sie *Daten - Bezug bearbeiten - Probenmessbedingung bearbeiten...* .
  - Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Bezugsnamen und wählen Sie *Bezug bearbeiten - Probenmessbedingung bearbeiten...* .

Das Dialogfeld „Bezug bearbeiten“ wird angezeigt, in dem der Schritt „Probenmessbedingungen“ zu sehen ist.

- Wenn Sie die Probenmessbedingungen nicht separat einstellen und die Bezugsmessbedingungen für Probenmessungen verwenden möchten, setzen Sie den Schieberegler oben rechts im Dialogfeld auf „Aus“.
  - Um zwischen den Registerkarten zu wechseln, klicken Sie auf die gewünschte Registerkarte.
2. Auf der Registerkarte „Messbedingungen“: Klicken Sie auf die aktuelle Messgeräte-Einstellung und wählen Sie das gewünschte Messgerät aus der angezeigten Dropdown-Liste. Die Messgeräte in der Liste sind jene, die als verwendbare Messgeräte für dieses Dokument festgelegt sind oder die bereits in diesem Dokument verwendet wurden.
  3. Wählen Sie die gewünschten Messbedingungen auf der Registerkarte „Messbedingungen“ aus. Die verfügbaren Messbedingungen hängen vom ausgewählten Messgerät ab. Informationen zu den Messbedingungen finden Sie unter S. 58.
  4. Legen Sie auf der Registerkarte „Optionen“ die gewünschten Bedingungen für die Mittelwertbildung fest. Informationen zu den Einstellungen zur Mittelwertbildung finden Sie unter [2.8.3 Manuelle Mittelwertmessung auf S. 101](#).
  5. Nachdem Sie alle Einstellungen wie gewünscht vorgenommen haben, klicken Sie auf [OK], um das Dialogfeld „Bezug bearbeiten“ zu schließen.

# 2.10 Probenmessungen

## 2.10.1 Messen einer Probe

- Die Messungen können auch anhand von Intervallmessungen anstelle der folgend beschriebenen Vorgehensweise durchgeführt werden. Siehe [2.8.5 Intervallmessungen](#) <sup>®</sup> auf S. 103.
1. Um eine Absolutmessung durchzuführen, wählen Sie im Baumfenster oder im Listenfenster die Option „Absolut“ oder eine Absolutmessung.  
Um eine Farbdifferenzmessung durchzuführen, wählen Sie im Baumfenster oder im Listenfenster den Bezug aus, der damit verknüpft werden soll.
  2. Um eine Probe zu messen, positionieren Sie die Probe und das Messgerät für die Messung und führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
    - Klicken Sie auf die Schaltfläche „Messen“ in der Symbolleiste.
    - Klicken Sie im Messgerätefenster auf „Messen“ oder .
    - Drücken Sie F4.
    - Wählen Sie *Messgerät - Messen - Messen*.
    - Wenn Sie die Viewfinder-Funktion mit einem CM-36dG/CM-36dGV/CM-36d verwenden, klicken Sie im Dialogfeld „Viewfinder“ auf [Messen]. Siehe [2.8.4 Viewfinder](#) auf S. 102.
    - Verwenden Sie die Schaltfläche für die Bezugsmessung, nachdem Sie „Proben-Trigger“ aktiviert haben. Siehe [2.8.6 Trigger-Modus \(Remote-Messung\)](#) auf S. 104.
  3. Das Dialogfeld „Bildschirm zur Messdateneinstellungen“ wird angezeigt.
    - Wenn *Anzeige des Bildschirms zur Messdateneinstellung zum Zeitpunkt der Messung* in der Kategorie *Standard-Dateiname* des Dialogfelds „Messdateneinstellungen“ nicht markiert ist, wird der Standardname verwendet und das Dialogfeld „Bildschirm zur Messdateneinstellungen“ wird nicht angezeigt. Die Messung wird sofort durchgeführt, wenn eine der Aktionen in Schritt 1 ausgeführt wird.
  4. Geben Sie die gewünschten Informationen ein.
    - Um die Standardeinstellungen für Datennamen zu ändern, klicken Sie auf [Änderung der Standardeinstellung]. Das Dialogfeld „Messdateneinstellungen“ wird angezeigt, in dem die Kategorie „Standard-Dateiname“ ausgewählt ist.
  5. Klicken Sie auf [OK]. Es wird eine Messung durchgeführt.
    - Die Messungen werden gemäß den Einstellungen im Dialogfeld „Messbedingungen“ durchgeführt.
    - Wenn „Manuelle Mittelwertmethode“ auf „Manuell“ oder „SMC“ eingestellt ist, wird das Dialogfeld „Manuelle Mittelwertmessung“ angezeigt. Siehe [2.11 Festlegen der Standardeinstellungen](#) auf S. 123.
  6. Die gemessenen Daten werden als Probandaten registriert und dem Listenfenster hinzugefügt.
    - Wenn in Schritt 1 „Absolut“ oder eine Absolutmessung ausgewählt wurde, wird die Messung als Probenmessung registriert. Wenn in Schritt 1 ein Bezug ausgewählt wurde, wird die Messung als Farbdifferenzmessung für den ausgewählten Bezug registriert.
    - Führen Sie einen der folgenden Schritte aus, um die Ergebnisse der visuellen Bewertung für die Messung festzulegen:
      - Klicken Sie im Bewertungsfenster auf die aktuelle Einstellung der visuellen Bewertung und wählen Sie die gewünschte Einstellung aus der angezeigten Dropdown-Liste.
      - Wählen Sie im Fenster der Dateneigenschaften die Registerkarte „Bewertungsergebnis“, klicken Sie auf die aktuelle Einstellung für die Visuelle Bewertung und wählen Sie die gewünschte Einstellung aus der angezeigten Dropdown-Liste.

## 2.10.2 Automatische Bezugsuche (Suche nach der nächstgelegenen Farbe)

Die automatische Bezugssuche kann verwendet werden, um Bezüge innerhalb des Dokuments zu finden, die sich nahe der Probenmessung befinden und andere Suchkriterien erfüllen. Der Bezug, der mit der Messung verknüpft werden soll, kann dann aus der Liste dieser Bezüge ausgewählt werden.

### 2.10.2.1 Kriterien für die automatische Suche festlegen

1. Wählen Sie *Daten - Probe mit Einstellung zur automatischen Bezugsauswahl messen...* . Das Dialogfeld „Einstellungen für die Suche nach der nächstgelegenen Farbe“ wird angezeigt.
2. Wenn der Schieberegler für *Suche nach der nächstgelegenen Farbe aktivieren* nicht auf „Ein“ gesetzt ist, klicken Sie darauf, um ihn auf „Ein“ zu setzen.
  - Um die Suche nach der nächstgelegenen Farbe zu beenden, klicken Sie auf den Schieberegler *Suche nach der nächstgelegenen Farbe aktivieren*, um ihn auf „Aus“ zu setzen.
3. Gruppeneigenschaft auswählen:
  - 3-1 Klicken Sie auf die aktuelle Einstellung im oberen Feld der Gruppeneigenschaften und wählen Sie die gewünschte Einstellung aus der angezeigten Dropdown-Liste. Die Einstellung im oberen Feld bestimmt, welche Einstellungen im unteren Feld verfügbar sind.
  - 3-2 Klicken Sie auf die aktuelle Einstellung im unteren Feld der Gruppeneigenschaften und wählen Sie die gewünschte Einstellung aus der angezeigten Dropdown-Liste.
4. Wählen Sie das Daten-Tag, indem Sie auf die aktuelle Einstellung klicken und die gewünschte Einstellung aus der angezeigten Dropdown-Liste auswählen. Die in dieser Liste aufgeführten Daten-Tags sind alle Tags, die von den Bezügen im Dokument verwendet werden. Die von Proben verwendeten Tags werden nicht berücksichtigt.
5. Wählen Sie die Farbformel aus, die für die Berechnung der Farbdifferenz bei der Suche nach der nächstgelegenen Farbe verwendet werden soll:
  - 5-1 Klicken Sie auf die aktuelle Einstellung für die Farbformel und wählen Sie aus der angezeigten Dropdown-Liste aus, oder klicken Sie auf „Anderes Listenelement auswählen...“ am unteren Ende der Liste, um das Dialogfeld „Einstellungen für Listenelemente“ zu öffnen.
  - 5-2 Es werden nur Farbdifferenzformeln angezeigt, die für die Suche nach der nächstgelegenen Farbe verwendet werden können. Durch Auswahl von *Farbe/Index - Farbräume & Gleichungen* wird Ihnen eine vollständige Liste der Farbdifferenzformeln, die verwendet werden können, angezeigt. Wenn eine Kategorie angezeigt wird, die keine solchen Farbdifferenzformeln enthält, werden in der Liste „Verfügbare Elemente“ keine Elemente angezeigt.
  - 5-3 Es kann nur eine Farbdifferenzformel verwendet werden. Wenn die Farbdifferenzformel in der Liste „Ausgewählte Elemente“ nicht die gewünschte ist, klicken Sie auf [Löschen], um das aktuelle Element aus „Ausgewählte Elemente“ zu entfernen, wählen Sie die gewünschte Farbdifferenzformel unter „Verfügbare Elemente“ aus und klicken Sie auf [Hinzufügen], um sie zu „Ausgewählte Elemente“ hinzuzufügen.
  - 5-4 Wählen Sie die gewünschte Beobachtungsbedingung aus, indem Sie zuerst die aktuellen Einstellungen für Beobachter und Lichtart und dann die gewünschte Einstellung aus der angezeigten Dropdown-Liste auswählen.
  - 5-5 Wenn die Registerkarte „Parameter“ angezeigt wird, klicken Sie darauf, um sie zu öffnen, und stellen Sie dann die gewünschten Parameter mithilfe der Pfeile nach oben/unten oder durch direkte Eingabe des Wertes ein.
  - 5-6 Klicken Sie auf [OK], um die Einstellung zu bestätigen und das Dialogfeld zu schließen.
6. Stellen Sie die Schwelle mit den Pfeilen nach oben/unten oder durch direkte Eingabe des Wertes ein. Bereich: 0 bis 20
7. Stellen Sie die Zu suchende Nummer (die maximale Anzahl der Bezüge, die bei einer Messung in der Liste angezeigt werden) mithilfe der Pfeile nach oben/unten oder durch direkte Eingabe des Wertes ein. Bereich: 1 bis 10
8. Klicken Sie auf [OK], um die Einstellungen zu bestätigen und das Dialogfeld zu schließen.

### 2.10.2.2 Automatische Bezugssuche während der Messung

Wenn die Automatische Bezugssuche aktiviert ist und eine Messung durchgeführt wird, wird die Messung mit allen Bezügen im Dokument entsprechend den Suchkriterien verglichen, und die Ergebnisse werden in einem Dialogfeld mit einer Liste von Bezügen, die die Suchkriterien erfüllen, in der Reihenfolge der zunehmenden Farbdifferenz mit Diagrammen der Spektralreflexion/Reflexionsdifferenz und der Farbdifferenz für den in der Liste ausgewählten Bezug angezeigt. Wählen Sie den Bezug, der mit der Messung verknüpft werden soll, aus der Liste aus und klicken Sie auf [OK].


- Wenn es keine Bezüge gibt, die den Suchkriterien entsprechen, wird die Probe als Absolutmessung gekennzeichnet und mit keinem Bezug verknüpft.
- Wenn es nur einen Bezug gibt, der den Suchkriterien entspricht, wird ein Dialogfeld angezeigt, das besagt, dass nur ein Bezug gefunden wurde, und dieser Bezug wird automatisch ausgewählt und mit der Messung verknüpft.

### 2.10.3 Verknüpfen von Proben und Bezügen

#### 2.10.3.1 Hinzufügen von verknüpften Bezügen

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Probe und wählen Sie *Mit dem Bezug verknüpfen...*. Das Dialogfeld „Mit dem Bezug verknüpfen“ wird angezeigt.
2. Wählen Sie den Bezug, mit dem die Probe verknüpft werden soll, indem Sie auf die Ordnerstruktur klicken und den gewünschten Bezug auswählen.
3. Klicken Sie auf [OK]. Die Probe wird mit dem ausgewählten Bezug verknüpft und das Dialogfeld „Mit dem Bezug verknüpfen“ wird geschlossen.
  - Wurde die Probe ursprünglich als Absolutmessung entnommen, wird sie in eine Farbdifferenzmessung umgewandelt und unter dem verknüpften Bezug im Baumfenster angezeigt.
  - Eine Probe kann mit mehreren Bezügen verknüpft werden, indem die oben angeführten Schritte wiederholt und zusätzliche Bezüge ausgewählt werden.

#### 2.10.3.2 Entfernen eines verknüpften Bezugs

1. Wenn das Baumfenster nicht auf „Zuordnung durch Bezug“ eingestellt ist, klicken Sie auf , um das Bezugsfenster auf „Zuordnung durch Bezug“ zu ändern.
2. Führen Sie im Baumfenster einen der folgenden Schritte aus:
  - Klicken Sie auf den Bezug, dessen Verknüpfung zur Probe Sie aufheben möchten, damit der Bezug und die zugehörigen Proben im Listenfenster angezeigt werden.
  - Klicken Sie auf ► neben dem Bezug, dessen Verknüpfung mit der Probe Sie aufheben möchten, um die Liste der mit dem Bezug verknüpften Proben im Baumfenster zu erweitern.
3. Klicken Sie im Baumfenster oder im Listenfenster mit der rechten Maustaste auf die Probe, deren Verknüpfung mit dem Bezug Sie aufheben möchten, und wählen Sie *Verknüpfung mit dem Bezug aufheben...*. Es erscheint ein Bestätigungsdialog.
4. Klicken Sie auf [OK]. Die Verknüpfung mit dem Bezug wird aufgehoben.
  - Wenn die Probe nur mit diesem Bezug verknüpft wurde, wird die Probe zu einer absoluten Datenprobe.
  - Wenn die Probe mit mehreren Bezügen verknüpft wurde, wird nur die Verknüpfung mit dem Bezug entfernt, auf dessen Probe mit der rechten Maustaste geklickt wurde. Verknüpfungen mit anderen Bezügen werden nicht geändert.



## 2.11 Festlegen der Standardeinstellungen

Die Standardeinstellungen für Dateiname, zusätzliche Informationen und Toleranz können für jedes Dokument festgelegt werden.

### 2.11.1 Festlegen des Standard-Dateinamens

1. Wählen Sie *QC-Einstellungen - Messdateneinstellungen - Standard-Dateiname* aus dem Popup-Menü. Das Dialogfeld „Messdateneinstellungen“ wird geöffnet, in dem die Kategorie *Standard-Dateiname* ausgewählt ist.
2. Für Bezug und Probe können insgesamt je fünf Standardnamen festgelegt werden.
  - Um den Standardnamen des Bezugs zu ändern, klicken Sie auf die Registerkarte „Bezug“.
  - Um den Standardnamen der Probe zu ändern, klicken Sie auf die Registerkarte „Probe“.
3. Die ersten beiden Namen in der Liste sind die Standardnamen, die von SpectraMagic NX2 bereitgestellt werden. Diese Namen können nicht geändert werden.
  - Für den ersten Namen kann die anfängliche Nummer (der Startwert der Variable \$N im Namen) mit Hilfe des Pfeils nach oben/unten geändert werden.
4. Um die letzten drei Namen zu ändern, klicken Sie auf das Optionsfeld neben dem Namen, um es zu aktivieren, und dann auf den Namen, um ihn zu bearbeiten.
  - Die Bedeutung der Namensvariablen (\$N, \$Y, \$M usw.) wird auf der rechten Seite des Dialogfelds angezeigt. Diese Variablen können im Namen verwendet werden und werden durch den entsprechenden Wert ersetzt, wenn der Name in einer Messung verwendet wird. Ein Beispiel dafür, wie der Name aussehen wird, finden Sie im Abschnitt „Beispiele“ des Dialogfelds.
  - Um weitere Standardnamen festzulegen, wiederholen Sie die Schritte 2 bis 4.
5. Um das Dialogfeld „Bildschirm zur Messdateneinstellungen“ bei jeder Messung anzuzeigen, aktivieren Sie *Anzeige des Bildschirms zur Messdateneinstellung zum Zeitpunkt der Messung*.  
Um das Dialogfeld „Bildschirm zur Messdateneinstellungen“ bei der Messung nicht anzuzeigen, deaktivieren Sie *Anzeige des Bildschirms zur Messdateneinstellung zum Zeitpunkt der Messung*.
6. Wenn Sie alle Einstellungen wie gewünscht vorgenommen haben, klicken Sie auf [OK].
  - Um die Einstellungen zu übernehmen, ohne das Dialogfeld zu schließen, klicken Sie auf [Übernehmen].
  - Um das Dialogfeld zu schließen, ohne die geänderten Einstellungen zu übernehmen, klicken Sie auf [Abbrechen]. Das Dialogfeld wird geschlossen, ohne dass die seit dem Klicken auf [Übernehmen] oder seit dem Öffnen des Dialogfelds vorgenommenen Einstellungsänderungen übernommen werden, wenn nicht auf [Übernehmen] geklickt wurde.
  - Um mit der Einstellung von benutzerdefinierten Standardinformationen oder Standard-Toleranzen fortzufahren, klicken Sie auf die entsprechende Kategorie.
    - Für die Einstellung von benutzerdefinierten Standardinformationen siehe [2.11.2 Einstellen von benutzerdefinierten Standardinformationen auf S. 124](#).
    - Für die Einstellung der Standard-Toleranz siehe [2.11.3 Einstellen der Standard-Toleranz auf S. 125](#).

## 2.11.2 Einstellen von benutzerdefinierten Standardinformationen

Es können Standard-Tags und benutzerdefinierte Standardinformationen für das Dokument festgelegt werden.


Tags können zur Klassifizierung und Suche nach Daten verwendet werden.

Userdefinierte Informationen können verwendet werden, um zusätzliche Elemente festzulegen, deren Werte bei jeder Messung eingegeben oder ausgewählt werden.

1. Wählen Sie *QC-Einstellungen - Messdateneinstellungen - Benutzerdefinierte Standardinformationen*. Das Dialogfeld „Messdateneinstellungen“ wird geöffnet, in dem die Kategorie *Benutzerdefinierte Standardinformationen* ausgewählt ist.
2. Setzen von Daten-Tags
  - Um ein Tag direkt zu setzen, klicken Sie in das Feld „Daten-Tag“ und geben das gewünschte Tag direkt ein. Nach der Eingabe eines Tags drücken Sie die Eingabetaste auf der Computertastatur. Der Hintergrund des Tags wird hellgrau, und rechts neben dem Tag erscheint ein „x“.
  - Um ein bereits im Dokument verwendetes Tag als Standard-Tag festzulegen, klicken Sie rechts neben dem Feld „Daten-Tag“ auf [+]. Es wird eine Liste der bereits im Dokument verwendeten Tags angezeigt. Wählen Sie das gewünschte Tag aus der Liste aus. Es wird dem Feld „Tag“ mit hellgrauem Hintergrund hinzugefügt, und rechts neben dem Tag erscheint ein „x“.
  - Um ein Tag aus dem Feld „Daten-Tag“ zu löschen, klicken Sie auf das „x“ rechts neben dem Tag.
3. Einstellung von benutzerdefinierten Informationen
  - Um ein benutzerdefiniertes Informationselement hinzuzufügen, klicken Sie auf [Hinzufügen] und wählen Sie das gewünschte Element aus der Liste aus.
    - Nur benutzerdefinierte Informationen, die bereits festgelegt wurden, können als benutzerdefinierte Standardinformationen hinzugefügt werden. Siehe [2.13 Benutzerdefinierte Informationseinstellungen](#) ® auf S. 128.
  - Um ein benutzerdefiniertes Informationselement zu löschen, wählen Sie das Element in der Liste aus und klicken Sie auf [Löschen].
4. Um das Dialogfeld „Bildschirm zur Messdateneinstellungen“ bei jeder Messung anzuzeigen, aktivieren Sie *Anzeige des Bildschirms zur Messdateneinstellung zum Zeitpunkt der Messung*.  
Um das Dialogfeld „Dateinameneinstellung“ bei der Messung nicht anzuzeigen, deaktivieren Sie *Anzeige des Bildschirms zur Messdateneinstellung zum Zeitpunkt der Messung*.
5. Wenn Sie alle Einstellungen wie gewünscht vorgenommen haben, klicken Sie auf [OK].
  - Um die Einstellungen zu übernehmen, ohne das Dialogfeld zu schließen, klicken Sie auf [Übernehmen].
  - Um das Dialogfeld zu schließen, ohne die geänderten Einstellungen zu übernehmen, klicken Sie auf [Abbrechen]. Das Dialogfeld wird geschlossen, ohne dass die seit dem Klicken auf [Übernehmen] oder seit dem Öffnen des Dialogfelds vorgenommenen Einstellungsänderungen übernommen werden, wenn nicht auf [Übernehmen] geklickt wurde.
  - Um mit der Einstellung von benutzerdefinierten Standardinformationen oder Standard-Toleranzen fortzufahren, klicken Sie auf die entsprechende Kategorie.
    - Für die Einstellung des Standard-Dateinamens siehe [2.11.1 Festlegen des Standard-Dateinamens](#) auf S. 123.
    - Für die Einstellung der Standard-Toleranz siehe [2.11.3 Einstellen der Standard-Toleranz](#) auf S. 125.

### 2.11.3 Einstellen der Standard-Toleranz

Die Standard-Toleranzen, die für alle Bezüge im Dokument verwendet werden sollen, können festgelegt werden.

- Die festgelegten Standardtoleranzen werden auf alle neuen Bezüge angewendet, die nach der Einstellung der Standardtoleranzen erstellt werden, es sei denn, der Bezug wird mit dem Assistenten für „Bezug erstellen“ erstellt und es werden im Assistenten andere Toleranzen eingestellt.
1. Wählen Sie *QC-Einstellungen - Messdateneinstellungen - Standard-Toleranz*. Das Dialogfeld „Messdateneinstellungen“ wird geöffnet, in dem die Kategorie *Standard-Toleranz* ausgewählt ist.
  2. Wählen Sie die Gruppeneigenschaften aus, für die Sie die Standard-Toleranz festlegen möchten. Die in der Spalte „Bedingung“ angezeigten Einstellungen ändern sich entsprechend der Einstellung von Gruppeneigenschaften.
  3. Um die Standard-Toleranz für eine Bedingung festzulegen, aktivieren Sie das Kontrollkästchen neben der Bedingung. Wenn eine Bedingung ausgewählt wird, werden die Toleranzelemente für diese Bedingung aktiviert.
    - Um die in der Tabelle angezeigten Toleranzelemente zu ändern, klicken Sie auf . Es öffnet sich das Dialogfeld „Positionseinstellung“, in dem nur die Elementkategorien „Farbe/Index“ und „Spektrum“ angezeigt werden. Informationen zur Auswahl von Elementen finden Sie unter [2.7.1 Einstellen der Listenelemente und deren Einstellungen \(Anzahl der Ziffern, Beobachter, Lichtart, Parameter usw.\) auf S. 84](#).
  4. Um einen Standard-Toleranzwert festzulegen, aktivieren Sie das Kontrollkästchen neben dem Wert und stellen Sie den Wert mit den Pfeilen nach oben/unten oder durch direkte Eingabe des Wertes ein.
    - Der obere Wert ist die „+“-Toleranz und der untere Wert ist die „-“-Toleranz.
  5. Wiederholen Sie die Schritte 2 bis 4, um alle gewünschten Toleranzen einzustellen.
    - Es ist möglich, Standard-Toleranzen für mehrere Einstellungen von Gruppeneigenschaften festzulegen. Wenn Einstellungen für mehrere Gruppeneigenschaften festgelegt wurden, werden die Standard-Toleranzen, die auf einen Bezug angewendet werden, die Toleranzen für die Gruppeneigenschaften des Bezugs sein.
  6. Stellen Sie den Wert der Warnstufe mit den Pfeilen nach oben/unten oder durch direkte Eingabe des Wertes ein.
  7. Wenn Sie alle Einstellungen wie gewünscht vorgenommen haben, klicken Sie auf [OK].
    - Um die Einstellungen zu übernehmen, ohne das Dialogfeld zu schließen, klicken Sie auf [Übernehmen].
    - Um das Dialogfeld zu schließen, ohne die geänderten Einstellungen zu übernehmen, klicken Sie auf [Abbrechen]. Das Dialogfeld wird geschlossen, ohne dass die seit dem Klicken auf [Übernehmen] oder seit dem Öffnen des Dialogfelds vorgenommenen Einstellungsänderungen übernommen werden, wenn nicht auf [Übernehmen] geklickt wurde.
    - Um mit der Einstellung von benutzerdefinierten Standardinformationen oder Standard-Toleranzen fortzufahren, klicken Sie auf die entsprechende Kategorie.
      - Für die Einstellung des Standard-Dateinamens siehe [2.11.1 Festlegen des Standard-Dateinamens auf S. 123](#).
      - Für die Einstellung von benutzerdefinierten Standardinformationen siehe [2.11.2 Einstellen von benutzerdefinierten Standardinformationen auf S. 124](#).

## 2.12 Bewertungseinstellungen

Sie können einstellen, wie die Software die Bewertungsergebnisse anhand von Toleranzen, der visuellen Bewertung, der Farbbewertung und der Signalfarbindizes anzeigt.

1. Wählen Sie *QC-Einstellungen - Bewertungseinstellung...* Das Dialogfeld „Bewertungseinstellungen“ wird angezeigt.
2. Klicken Sie auf den Kategorienamen auf der linken Seite des Dialogfelds, um die Kategorie auszuwählen, die die zu ändernden Einstellungen enthält. Siehe unten für die Einstellungen in jeder Kategorie.
3. Nehmen Sie die gewünschten Einstellungen vor.
4. Klicken Sie auf [OK], um die Einstellungen zu übernehmen und das Dialogfeld zu schließen.
  - Um die Einstellungen zu übernehmen, ohne das Dialogfeld zu schließen, klicken Sie auf [Übernehmen].
  - Um das Dialogfeld zu schließen, ohne die Änderungen zu übernehmen, klicken Sie auf [Abbrechen]. Alle Änderungen, die durch Klicken auf [Übernehmen] vorgenommen wurden, bleiben erhalten, aber alle Änderungen, die nach dem Klicken auf [Übernehmen] vorgenommen wurden, werden verworfen.

### Bewertung Farbe

---

#### ■ Numerische Bewertung

- a) Legen Sie Schriftfarbe und Hintergrundfarbe für die Anzeige der Werte für die einzelnen Bewertungsergebnisse (Pass, Fail, Warnung) fest, indem Sie auf die aktuelle Farbe für jedes Element klicken und die gewünschte Farbe aus dem angezeigten Farbauswahlmenü auswählen.
- b) Die Zelle in der Spalte „Beispiel“ ändert sich entsprechend der ausgewählten Farben.

#### ■ Gesamtbewertung

- a) Legen Sie die Zeichenfolge fest, die für jedes Bewertungsergebnis (Pass, Fail, Warnung) angezeigt werden soll, indem Sie in das Bearbeitungsfeld für die aktuelle Zeichenfolge klicken und die Zeichenfolge bearbeiten.
- b) Legen Sie Schriftfarbe und Hintergrundfarbe für die Anzeige der Werte für die einzelnen Bewertungsergebnisse (Pass, Fail, Warnung) fest, indem Sie auf die aktuelle Farbe für jedes Element klicken und die gewünschte Farbe aus dem angezeigten Farbauswahlmenü auswählen.
- c) Die Zelle in der Spalte „Beispiel“ ändert sich entsprechend der ausgewählten Farben.

- Um alle Einstellungen in dieser Kategorie auf ihre Standardeinstellungen zurückzusetzen, klicken Sie auf [Standardeinstellungen wiederherstellen].

### Visuelle Bewertung

---

Klicken Sie auf das Optionsfeld, um die gewünschte Einstellung auszuwählen:

Visuelle Bewertung bevorzugen:	Die Gesamtbewertungsergebnisse sind dieselben wie die Ergebnisse der visuellen Bewertung.
Bewertung mit Toleranz bevorzugen:	Die Gesamtbewertungsergebnisse sind dieselben wie die Gesamtergebnisse der toleranzbasierten Bewertung.
Visuelle Bewertung und Bewertung mit Toleranz verwenden:	Die Gesamtbewertungsergebnisse sind das schlechtere Ergebnis der visuellen Bewertung und die Gesamtergebnisse der toleranzbasierten Bewertung.

Beispiele:

Ergebnisse der visuellen Bewertung	Ergebnisse der toleranzbasierten Bewertung	Gesamtbewertungsergebnisse
Fail	Pass	Fail
Pass	Warnung	Warnung

## Farbbewertung

---

- Um nur den Bewertungstext anzuzeigen (z. B. „Heller“, „Dunkler“ usw.), stellen Sie sicher, dass „Nur Auswertungstext anzeigen“ aktiviert ist. Um zusätzlich zum Bewertungstext den Differenzwert anzuzeigen (z. B. „0.20 Heller“ usw.), deaktivieren Sie „Nur Auswertungstext anzeigen“.
  - Legen Sie Schriftfarbe und Hintergrundfarbe für die Anzeige der Ergebnisse für die Farbbewertungselemente (Helligkeit, Buntheit, a\*-Bewertung usw.) fest, indem Sie auf die aktuelle Farbe für jedes Element klicken und die gewünschte Farbe aus dem angezeigten Farbauswahlmenü auswählen.
  - Die Zelle in der Spalte „Beispiel“ ändert sich entsprechend der ausgewählten Farben.
- Um alle Einstellungen in dieser Kategorie auf ihre Standardeinstellungen zurückzusetzen, klicken Sie auf [Standardeinstellungen wiederherstellen].

## Signal Farbindex

---

### ■ Signal Farbindex

- Legen Sie die Zeichenfolge fest, die für jedes Ergebnis der Signalfarbenbewertung angezeigt werden soll (With in Range, Außerhalb des Bereichs), indem Sie in das Bearbeitungsfeld für die aktuelle Zeichenfolge klicken und die Zeichenfolge bearbeiten.
- Legen Sie Schriftfarbe und Hintergrundfarbe für die Anzeige der Werte für die einzelnen Bewertungsergebnisse (With in Range, Außerhalb des Bereichs) fest, indem Sie auf die aktuelle Farbe für jedes Element klicken und die gewünschte Farbe aus dem angezeigten Farbauswahlmenü auswählen.
- Die Zelle in der Spalte „Beispiel“ ändert sich entsprechend der ausgewählten Farben.

### ■ Bewertung

- Um die Ergebnisse der Signalfarbindex-Bewertungen in die Gesamtbewertung einzubeziehen, aktivieren Sie „Das Ergebnis der Beurteilung des Signal-Farbindex in die Gesamtbeurteilung einbeziehen“.
  - Wählen Sie dann aus, welche „Signal Farbindex“-Bewertungen in die Gesamtbewertung einfließen sollen, indem Sie jeden Signalfarbindex markieren, der inkludiert werden soll.
    - Nur Signalfarbindizes, die bereits zu den Listenelementen hinzugefügt wurden, sind aktiviert und können markiert werden.
- Um alle Einstellungen in dieser Kategorie auf ihre Standardeinstellungen zurückzusetzen, klicken Sie auf [Standardeinstellungen wiederherstellen].

## 2.13 Benutzerdefinierte Informationseinstellungen P

- Diese Funktion ist nur bei Verwendung einer Professional Edition-Lizenz verfügbar.

Userdefinierte Informationen können verwendet werden, um den Messungen Informationen hinzuzufügen, mit denen sie über den Messungsnamen hinaus identifiziert werden können. Solche Informationen können im Listenfenster und auf der Registerkarte „Additional Info“ des Fensters der Dateneigenschaften angezeigt werden.

Userdefinierte Informationen befinden sich auf Dokumentebene und müssen für das Dokument festgelegt werden, bevor sie zu Messungen hinzugefügt werden können. Durch die Einstellung von benutzerdefinierten Informationen gemäß dem folgenden Verfahren werden die Elemente dem Dokument hinzugefügt und können zum Zeitpunkt der Messung (wenn der Bildschirm zur Messdateneinstellung zum Zeitpunkt der Messung angezeigt wird) oder später auf der Registerkarte „Additional Info“ des Fensters der Dateneigenschaften zu den Messungen hinzugefügt werden.

- Um Userdefinierte Informationen zum Zeitpunkt der Messung automatisch zur Messung hinzuzufügen, legen Sie sie nach dem Hinzufügen zum Dokument gemäß dem folgenden Verfahren als userdefinierte Informationen fest.
- Wenn dasselbe benutzerdefinierte Informationselement in mehreren Dokumenten verwendet werden sollen, können sie in der Master-Datenbank für userdefinierte Informationen definiert werden, bevor das folgende Verfahren durchgeführt wird. Siehe [2.16.2 Verwalten des Masters für benutzerdefinierte Informationen](#) P auf S. 136.

1. Wählen Sie *QC-Einstellungen - Benutzerdefinierte Informationseinstellungen*. Das Dialogfeld „Benutzerdefinierte Informationseinstellungen“ wird angezeigt.

### ■ Direktes Hinzufügen von Elementen

2. Um Elemente direkt hinzuzufügen, klicken Sie auf [Neues Element hinzufügen]. Das Dialogfeld „Benutzerdefinierte Informationselementeinstellungen“ wird angezeigt.
3. Geben Sie den gewünschten Elementnamen ein.
4. Klicken Sie auf den aktuellen Elementtyp und wählen Sie den gewünschten Typ aus der angezeigten Dropdown-Liste.
  - Numerisch** Ermöglicht die Eingabe eines numerischen Wertes für das Element.
  - Zeichenfolge** Ermöglicht die Eingabe einer Textzeichenfolge für das Element.
  - Liste** Ermöglicht die Auswahl aus einer vordefinierten Liste (z. B. einer Liste mit Kundennamen usw.) für das Element.
5. Wenn „Liste“ als Elementtyp ausgewählt ist, wird der Abschnitt „Auswahllistenelemente“ aktiviert.
  - a) Geben Sie ein Listenelement in das Textfeld ein.
  - b) Klicken Sie auf [Element hinzufügen]. Das Listenelement wird in die Liste der Elementnamen aufgenommen.
  - c) Wiederholen Sie a) und b), bis alle gewünschten Listenelemente hinzugefügt wurden.
    - Um ein Listenelement aus der Liste der Elementnamen zu löschen, wählen Sie das zu löschende Element aus und klicken Sie auf [Löschen].
  - d) Wählen Sie den Standardwert aus, indem Sie auf die Dropdown-Liste „Standardwert“ klicken und aus der angezeigten Liste auswählen.
6. Klicken Sie auf [OK]. Das Dialogfeld „Benutzerdefinierte Informationselementeinstellungen“ wird geschlossen und das Element wird der benutzerdefinierten Informationsliste hinzugefügt.
7. Wiederholen Sie die Schritte 2 bis 6, bis alle direkt hinzuzufügenden Elemente hinzugefügt wurden.
8. Klicken Sie auf [OK], um das Hinzufügen von benutzerdefinierten Informationen zum Dokument abzuschließen und das Dialogfeld zu schließen.
  - Um das Dialogfeld zu schließen, ohne Elemente hinzuzufügen, klicken Sie auf [Abbrechen]. Wenn Sie auf [Übernehmen] geklickt haben, um das Hinzufügen eines Elements zur benutzerdefinierten Informationsliste zu bestätigen, werden Elemente, die vor dem Klicken auf [Übernehmen] hinzugefügt wurden, beibehalten, aber alle Elemente, die nach

dem Klicken auf [Übernehmen] hinzugefügt wurden, werden verworfen.

## ■ Hinzufügen von Elementen aus dem benutzerdefinierten Informations-Master

2. Wählen Sie das hinzuzufügende Element aus der Liste „Benutzerdefinierter Informations-Master“ aus.
  - Um die Details eines Elements in der Liste „Benutzerdefinierter Informations-Master“ anzuzeigen, wählen Sie das Element aus und klicken Sie auf [Details anzeigen]. Ein Dialogfeld, das die Details des Elements anzeigt, einschließlich des Erstellungszeitpunkts, erläuternder Kommentare und, wenn der Elementtyp „Liste“ ist, der Elemente der Auswahlliste.
  - Elemente im benutzerdefinierten Informations-Master können hier nicht bearbeitet werden. Zum Bearbeiten von „Userdefinierte Informationen“ siehe [2.16.2 Verwalten des Masters für benutzerdefinierte Informationen](#) © auf S. 136.
  - Klicken Sie auf [Aktualisieren], um die Liste „Benutzerdefinierter Informations-Master“ mit allen Änderungen zu aktualisieren, die von anderen vorgenommen wurden. Die Liste wird aktualisiert.
3. Klicken Sie auf [Hinzufügen]. Das ausgewählte Element wird der Liste „Benutzerdefinierte Informationen Element“ hinzugefügt.
  - Elemente, die der Liste der benutzerdefinierten Informationen aus dem benutzerdefinierten Informations-Master hinzugefügt werden, werden durch ein Häkchen neben dem Element in der Spalte „Datenbank“ gekennzeichnet.
  - Es ist nicht möglich, das gleiche Element aus der Master-Datenbank der benutzerdefinierten Informationen zweimal hinzuzufügen.
  - Wenn ein Element in der benutzerdefinierten Informationsliste, das aus dem benutzerdefinierten Informations-Master hinzugefügt wurde (und ein Häkchen in der Spalte „Datenbank“ hat), in der Liste „Benutzerdefinierter Informations-Master“ ausgewählt wird, ändert sich die Bezeichnung der Schaltfläche [Hinzufügen] in [Aktualisieren]. Wenn [Aktualisieren] aktiviert ist (nicht ausgegraut), bedeutet dies, dass das Element im benutzerdefinierten Informations-Master geändert wurde. Klicken Sie auf [Aktualisieren], um das Element mit den neuesten Informationen aus der Master-Datenbank für benutzerdefinierte Informationen zu aktualisieren.
4. Klicken Sie auf [OK], um das Hinzufügen von benutzerdefinierten Informationen zum Dokument abzuschließen und das Dialogfeld zu schließen.
  - Um das Dialogfeld zu schließen, ohne Elemente hinzuzufügen, klicken Sie auf [Abbrechen]. Wenn Sie auf [Übernehmen] geklickt haben, um das Hinzufügen eines Elements zur benutzerdefinierten Informationsliste zu bestätigen, werden Elemente, die vor dem Klicken auf [Übernehmen] hinzugefügt wurden, beibehalten, aber alle Elemente, die nach dem Klicken auf [Übernehmen] hinzugefügt wurden, werden verworfen.

## ■ Bearbeiten von Elementen in der benutzerdefinierten Informationsliste

2. Wählen Sie das zu bearbeitende Element in der benutzerdefinierten Informationsliste und klicken Sie auf [Bearbeiten]. Das Dialogfeld „Benutzerdefinierte Informationselementeinstellungen“ wird angezeigt.
3. Bei userdefinierten Informationen, die direkt hinzugefügt werden, kann der Elementname bearbeitet werden.
4. Für Elementtyp: Listenelemente:
  - Um ein Element zur Auswahllistenelemente hinzuzufügen, geben Sie das gewünschte Element ein und klicken Sie auf [Element hinzufügen].
  - Um ein Element aus der Auswahlliste zu löschen, wählen Sie das zu löschende Element in der Auswahlliste aus und klicken Sie auf [Löschen].
  - Um den Standardwert auszuwählen, klicken Sie auf die Dropdown-Liste „Standardwert“ und wählen Sie den gewünschten Wert aus der angezeigten Liste aus.
  - Für Elementtyp: Bei Listenelementen, die aus dem benutzerdefinierten Informations-Master hinzugefügt wurden, gelten Änderungen an den Auswahllistenelementen nur für dieses Dokument. Die Änderungen werden nicht in den benutzerdefinierten Informations-Master übernommen. Um Änderungen „Benutzerdefinierter Informations-Master“ vorzunehmen, siehe [2.16.2 Verwalten des Masters für benutzerdefinierte Informationen](#) © auf S. 136.
5. Klicken Sie auf [OK], nachdem Sie das Element wie gewünscht bearbeitet haben. Das Dialogfeld „Benutzerdefinierte Informationselementeinstellungen“ wird geschlossen und die Änderungen werden auf die Benutzerdefinierte Informationsliste angewendet.
  - Um das Dialogfeld „Benutzerdefinierte Informationselementeinstellungen“ zu schließen, ohne die Änderungen zu übernehmen, klicken Sie auf [Abbrechen].
6. Klicken Sie auf [OK], um die Bearbeitung der userdefinierten Informationen abzuschließen und das Dialogfeld zu schließen.
  - Um das Dialogfeld zu schließen, ohne Elemente hinzuzufügen, klicken Sie auf [Abbrechen]. Wenn Sie auf [Übernehmen] geklickt haben, um das Hinzufügen eines Elements zur

benutzerdefinierten Informationsliste zu bestätigen, werden Elemente, die vor dem Klicken auf [Übernehmen] hinzugefügt wurden, beibehalten, aber alle Elemente, die nach dem Klicken auf [Übernehmen] hinzugefügt wurden, werden verworfen.



## 2.14 User-Index-Einstellungen

- Diese Funktion ist nur bei Verwendung einer Professional Edition-Lizenz verfügbar.

Anhand von User-Indizes können Sie Ihre eigene Gleichung mit den Werten der Elemente in den Listenelementen hinzufügen.

1. Wählen Sie *QC-Einstellungen - Benutzerformel...*. Das Dialogfeld „User-Index-Einstellungen“ wird angezeigt.
2. Um eine neue Gleichung hinzuzufügen, klicken Sie auf  oberhalb der Gleichungsliste im linken Teil des Dialogfelds.
3. Das Dialogfeld „Eingabemethode wählen“ wird angezeigt.
4. Zur Eingabe einer Gleichung durch manuelle Eingabe:
  - 4-1 Klicken Sie auf [Manuell eingeben]. Eine neue Gleichung wird der Gleichungsliste mit einem Standardnamen hinzugefügt und der Bildschirm zur Gleichungsbearbeitung wird auf der rechten Seite des Dialogs angezeigt.
    - Um eine bestehende Gleichung zu bearbeiten, wählen Sie die zu bearbeitende Gleichung in der Gleichungsliste im linken Teil des Dialogs aus. Der Inhalt der bestehenden Gleichung wird am Bildschirm zur Gleichungsbearbeitung auf der rechten Seite des Dialogfelds angezeigt.
  - 4-2 Klicken Sie in das Textfeld für den Gleichungsnamen und geben Sie den gewünschten Gleichungsnamen ein. Dies ist der Name, der für die Gleichung in den Listenelementen, im Listenfenster usw. angezeigt wird.
  - 4-3 Die Gleichung kann direkt in das Gleichungstextfeld eingegeben werden oder über die Tastatur mit Zahlen, Klammern und mathematischen Funktionen unterhalb des Gleichungstextfelds.
    - Um einen Messwert wie z. B. L\* hinzuzufügen, klicken Sie auf den Pfeil nach unten links neben [Element einfügen], wählen Sie das gewünschte Element aus der angezeigten Dropdown-Liste und klicken Sie auf [Element einfügen].
    - Um das Gleichungstextfeld vollständig zu löschen, klicken Sie auf [Löschen]. Ein Bestätigungsdialogfeld wird geöffnet. Klicken Sie auf [Ja], um mit dem Löschen des Gleichungstextfelds fortzufahren, oder auf [Nein], um den Löschvorgang abzubrechen.
    - Messelemente in Gleichungen sind in Klammern [ ] eingeschlossen. Wenn Sie ein Element löschen, müssen Sie darauf achten, dass Sie das gesamte Element löschen, beginnend mit [und endend mit ]. Löschen Sie nicht nur einen Teil eines Elements; dies führt zu einem Syntaxfehler.
  - 4-4 Wenn die Eingabe der Gleichung abgeschlossen ist, klicken Sie auf [OK]. Es erscheint ein Bestätigungsdialogfeld, in dem Sie gefragt werden, ob Sie den bearbeiteten Inhalt übernehmen möchten. Klicken Sie auf [Ja], um die bearbeiteten Inhalte zu übernehmen.
    - Um zur Bearbeitung der Gleichung zurückzukehren, ohne die bearbeiteten Inhalte zu übernehmen, klicken Sie auf [Nein].
    - Wenn Sie auf [Abbrechen] statt auf [OK] klicken, wird ein Bestätigungsdialogfeld angezeigt, in dem Sie gefragt werden, ob Sie abbrechen möchten. Klicken Sie auf [Ja], um alle Änderungen an der Gleichung zu verwerfen.
  - 4-5 Um die Gleichung in einer Datei zu speichern, klicken Sie auf [Output] neben dem Namen der Gleichung. Das Dialogfeld „Speichern unter“ wird angezeigt. Navigieren Sie zu dem Ordner, in dem Sie die Gleichung speichern möchten, und klicken Sie auf [Speichern]. Die Gleichung wird gespeichert und der Dialog wird geschlossen.
  - 4-6 Wenn die Bearbeitung der Gleichung als abgeschlossen bestätigt wurde, wird [Schließen] aktiviert.
    - Um eine weitere Gleichung hinzuzufügen, wiederholen Sie die Schritte 2 bis 4-4.
    - Um eine Gleichung zu kopieren, wählen Sie die Gleichung in der Gleichungsliste aus und klicken Sie auf . Die Gleichung wird kopiert und erhält einen Standardnamen.
    - Um eine Gleichung aus der Gleichungsliste zu löschen, wählen Sie die zu löschende Gleichung aus und klicken Sie auf . Ein Bestätigungsdialogfeld wird geöffnet. Klicken Sie auf [Ja], um die Gleichung zu löschen, oder auf [Nein], um den Löschvorgang abzubrechen.
  - 4-7 Um die Bearbeitung der Gleichung abzuschließen und das Dialogfeld zu schließen, klicken Sie auf [Schließen].

- Um das Dialogfeld zu schließen, ohne die Änderungen zu speichern, klicken Sie auf das [x] in der oberen rechten Ecke des Dialogfelds.

Zur Eingabe einer Gleichung durch Laden aus einer zuvor gespeicherten Datei:

- 4-1** Klicken Sie auf [Eingabe aus Datei]. Es erscheint das Dialogfeld „Öffnen“, in dem eine Liste der Benutzergleichungsdateien (\*.uedx2) angezeigt wird.
- 4-2** Wählen Sie die zu ladende Datei aus.
- 4-3** Klicken Sie auf [Öffnen]. Die Benutzergleichung wird aus der Datei geladen und zur Liste der Benutzergleichungen hinzugefügt. Die Gleichung wird im Bildschirm für die Gleichungsbearbeitung auf der rechten Seite des Dialogs angezeigt.
  - Wenn eine Benutzergleichung mit demselben Namen wie die Datei bereits in der Liste der Benutzergleichungen vorhanden ist, wird eine Fehlermeldung angezeigt. Es ist nicht möglich, eine Datei zu laden, die denselben Namen hat wie eine bestehende Benutzergleichung.
- 4-4** Um die Bearbeitung der Gleichung abzuschließen und das Dialogfeld zu schließen, klicken Sie auf [Schließen].
  - Um das Dialogfeld zu schließen, ohne die Änderungen zu speichern, klicken Sie auf das [x] in der oberen rechten Ecke des Dialogfelds.

## 2.15 Registrieren von benutzerdefinierten Lichtarten P

- Diese Funktion ist nur bei Verwendung einer Professional Edition-Lizenz verfügbar.

Wenn eine benutzerdefinierte Lichtart definiert wird, wird sie nur in dem gerade aktiven Dokument registriert.

Um dieselbe benutzerdefinierte Lichtart in mehreren Dokumenten zu verwenden, laden Sie sie nach der Registrierung wie in Schritt 5 beschrieben in die Datenbank hoch.

Um die benutzerdefinierte Lichtart für eigenständige Messungen mit einem Messgerät (nur CM-26dG, CM-26d, CM-25d, CM-25cG oder CM-M6) zu verwenden, schreiben Sie sie nach der Registrierung wie in Schritt 6 beschrieben in das verbundene Messgerät.

1. Wählen Sie *QC-Einstellungen - Benutzerdefinierte Lichtart...*. Das Dialogfeld „Benutzerdefinierte Lichtarten“ wird angezeigt.
2. Um eine neue benutzerdefinierte Lichtart hinzuzufügen, klicken Sie auf **+** oberhalb der Lichtartenliste im linken Teil des Dialogfelds. Das Dialogfeld für die Auswahl einer Methode zum Definieren der Lichtart wird angezeigt.
3. Definieren Sie die Lichtart mit einer der in den folgenden Abschnitten beschriebenen Methoden:
  - [2.15.1 Durch Messung mit einem Illuminance Spektrophotometer auf S. 133](#)
  - [2.15.2 Durch manuelle Eingabe von Lichtartdaten auf S. 134](#)
  - [2.15.3 Durch Auslesen von Lichtartdaten aus dem Messgerät auf S. 134](#)
  - [2.15.4 Durch Auslesen von Lichtartdaten aus einer \\*.Ir5-Datei auf S. 135](#)
  - [2.15.5 Durch Herunterladen von Lichtartdaten aus der Datenbank auf S. 135](#)
4. Um eine weitere benutzerdefinierte Lichtart hinzuzufügen, wiederholen Sie die oben angeführten Schritte 2 und 3.
5. Um die aktuell in der entsprechenden Liste ausgewählte benutzerdefinierte Lichtart in die Master-Datenbank für benutzerdefinierte Lichtarten hochzuladen, damit sie in anderen Dokumenten verwendet werden kann, klicken Sie auf [Hochladen in die Datenbank].
6. Um die aktuell in der entsprechenden Liste ausgewählte benutzerdefinierte Lichtart in das verbundene CM-26dG, CM-26d, CM-25d oder CM-25cG zu schreiben, klicken Sie auf [Schreiben].
7. Wenn Sie den Namen der derzeit in der entsprechenden Liste ausgewählten benutzerdefinierten Lichtart bearbeiten möchten, klicken Sie auf den aktuellen Namen der benutzerdefinierten Lichtart, bearbeiten Sie den Namen wie gewünscht, klicken Sie auf [OK] und anschließend im angezeigten Bestätigungsdialogfeld auf [Ja].
8. Um die derzeit in der entsprechenden Liste ausgewählte benutzerdefinierte Lichtart zu löschen, klicken Sie auf **W** und dann im angezeigten Bestätigungsdialogfeld auf [Ja].
9. Klicken Sie auf [Abschließen], nachdem alle gewünschten benutzerdefinierten Lichtarten registriert wurden. Ein Bestätigungsdialogfeld wird geöffnet. Klicken Sie auf [Ja], um die Registrierung der benutzerdefinierten Lichtarten abzuschließen und das Dialogfeld zu schließen.

### 2.15.1 Durch Messung mit einem Illuminance Spektrophotometer

Eine Lichtquelle kann mit einem Konica Minolta CL-500A gemessen und die Daten der spektralen Bestrahlungsstärke als benutzerdefinierte Lichtart festgelegt werden.

1. Klicken Sie auf [Mit Beleuchtungsstärke-Messgerät messen.]. Das Dialogfeld „Beleuchtungsstärke-Messgerät verwenden“ wird geöffnet.
2. Klicken Sie in das Textfeld „Name der benutzerdefinierten Lichtart“ und geben Sie den gewünschten Namen ein.

3. Vergewissern Sie sich, dass das CL-500A angeschlossen und eingeschaltet ist, und klicken Sie auf [Verbinden]. Die Software verbindet sich mit dem CL-500A.
4. Richten Sie das CL-500A auf die Lichtquelle und klicken Sie auf [Measure illuminant]. Es wird eine Einzelmessung der Lichtquelle durchgeführt und die gemessene Bestrahlungsstärke wird in der Tabelle „Daten zur spektralen Bestrahlungsstärke“ und im Diagramm „Spektrale Bestrahlungsstärke Wellenform“ angezeigt.
5. Wenn die Daten akzeptabel sind, klicken Sie auf [OK], woraufhin ein Bestätigungsdialogfeld angezeigt wird. Klicken Sie auf [Ja], um die benutzerdefinierte Lichtart zur Liste der benutzerdefinierten Lichtarten hinzuzufügen und das Dialogfeld zu schließen.
  - Klicken Sie auf [Nein], um zum Dialogfeld zurückzukehren, ohne die benutzerdefinierte Lichtart zur Liste der benutzerdefinierten Lichtarten hinzuzufügen.
  - Um die gerade gemessenen Daten mit einer neuen Messung zu überschreiben, wiederholen Sie den Vorgang ab Schritt 7.

## 2.15.2 Durch manuelle Eingabe von Lichtartdaten

1. Klicken Sie auf [Input illuminant manually]. Das Dialogfeld „Input illuminant manually“ wird angezeigt.
2. Klicken Sie in das Textfeld „Name der benutzerdefinierten Lichtart“ und geben Sie den gewünschten Namen ein.
3. Stellen Sie die spektrale Bestrahlungsstärke für jede Wellenlänge in der Tabelle „Daten zur spektralen Bestrahlungsstärke“ ein, indem Sie auf den aktuellen Wert klicken und ihn direkt eingeben oder die Pfeile nach oben/unten verwenden.
  - Bereich: 0,00 bis 100,00
  - Das Diagramm „Spektrale Bestrahlungsstärke Wellenform“ wird mit jedem eingestellten Wert aktualisiert.
4. Wenn Sie alle Werte wie gewünscht eingestellt haben, klicken Sie auf [OK]. Ein Bestätigungsdialogfeld wird geöffnet. Klicken Sie auf [Ja], um die benutzerdefinierte Lichtart zur Liste der benutzerdefinierten Lichtarten hinzuzufügen und das Dialogfeld zu schließen.
  - Klicken Sie auf [Abbrechen], um das Dialogfeld zu schließen, ohne die benutzerdefinierte Lichtart zur Liste der benutzerdefinierten Lichtarten hinzuzufügen.

## 2.15.3 Durch Auslesen von Lichtartdaten aus dem Messgerät

Wenn das verbundene CM-25cG, CM-26dG/CM-26d/CM-25d (Firmware-Version 1.10 oder höher) oder CM-M6 (Firmware-Version 1.10 oder höher) benutzerdefinierte Lichtartdaten enthält, kann eine Lichtart durch Auslesen dieser im Messgerät gespeicherten Daten erstellt werden.

1. Klicken Sie auf [Lichtartdaten aus dem Messgerät auslesen]. Das Dialogfeld „Lichtartdaten aus dem Messgerät auslesen“ wird angezeigt.
2. Klicken Sie in das Textfeld „Name der benutzerdefinierten Lichtart“ und geben Sie den gewünschten Namen ein.
3. Klicken Sie auf [Gespeicherte Daten lesen]. Die im Messgerät gespeicherten benutzerdefinierten Lichtartdaten werden in die Tabelle „Daten zur spektralen Bestrahlungsstärke“ eingelesen und im Diagramm „Spektrale Bestrahlungsstärke Wellenform“ angezeigt.
4. Klicken Sie nach dem Einlesen der Werte auf [OK]. Ein Bestätigungsdialogfeld wird geöffnet. Klicken Sie auf [Ja], um die benutzerdefinierte Lichtart zur Liste der benutzerdefinierten Lichtarten hinzuzufügen und das Dialogfeld zu schließen.
  - Klicken Sie auf [Abbrechen], um das Dialogfeld zu schließen, ohne die benutzerdefinierte Lichtart zur Liste der benutzerdefinierten Lichtarten hinzuzufügen.

## 2.15.4 Durch Auslesen von Lichtartdaten aus einer \*.lr5-Datei

Eine Lichtart kann durch Einlesen von benutzerdefinierten Lichtarten erstellt werden, die in einer mit SpectraMagic NX erstellten \*.lr5-Datei gespeichert sind.

1. Klicken Sie auf [Aus .lr5-Datei lesen]. Das Dialogfeld „Aus .lr5-Datei lesen“ wird angezeigt.
2. Klicken Sie in das Textfeld „Name der benutzerdefinierten Lichtart“ und geben Sie den gewünschten Namen ein.
3. Klicken Sie auf [Öffnen]. Das Dialogfeld „Öffnen“ wird angezeigt.
4. Navigieren Sie zu der \*.lr5-Datei, aus der Sie die benutzerdefinierten Lichtartdaten lesen möchten, und klicken Sie auf [Öffnen]. Die im Messgerät gespeicherten benutzerdefinierten Lichtartdaten werden in die Tabelle „Daten zur spektralen Bestrahlungsstärke“ eingelesen und im Diagramm „Spektrale Bestrahlungsstärke Wellenform“ angezeigt.
5. Klicken Sie nach dem Einlesen der Werte auf [OK]. Ein Bestätigungsdialogfeld wird geöffnet. Klicken Sie auf [Ja], um die benutzerdefinierte Lichtart zur Liste der benutzerdefinierten Lichtarten hinzuzufügen und das Dialogfeld zu schließen.
  - Klicken Sie auf [Abbrechen], um das Dialogfeld zu schließen, ohne die benutzerdefinierte Lichtart zur Liste der benutzerdefinierten Lichtarten hinzuzufügen.

## 2.15.5 Durch Herunterladen von Lichtartdaten aus der Datenbank

Eine Lichtart kann durch Auslesen von Lichtartdaten aus der Datenbank erstellt werden.

1. Klicken Sie auf [Von DB herunterladen]. Das Dialogfeld „In Datenbank gespeicherte benutzerdefinierte Lichtarten“ mit einer Liste der in der Datenbank gespeicherten benutzerdefinierten Lichtarten wird angezeigt.
  - Wenn keine benutzerdefinierten Lichtarten in der Datenbank gespeichert sind, ist die Liste leer.
2. Wählen Sie eine benutzerdefinierte Lichtart aus der Liste.
  - Um die Daten der spektralen Bestrahlungsstärke, die Wellenform der spektralen Bestrahlungsstärke und den Kommentar für die ausgewählte benutzerdefinierte Lichtart zu sehen, klicken Sie auf [Detail anzeigen]. Das Dialogfeld „Benutzerdefinierte Lichtart-Daten (Detail)“ wird angezeigt. Die Informationen in diesem Dialogfeld können nicht geändert werden.
  - Klicken Sie auf [Kopieren], um die Daten der spektralen Bestrahlungsstärke, die im Dialog „Benutzerdefinierte Lichtart-Daten (Detail)“ angezeigt werden, in die Windows-Zwischenablage zu kopieren.
3. Klicken Sie auf [Gespeicherte Daten lesen]. Die im Messgerät gespeicherten benutzerdefinierten Lichtartdaten werden in die Tabelle „Daten zur spektralen Bestrahlungsstärke“ eingelesen und im Diagramm „Spektrale Bestrahlungsstärke Wellenform“ angezeigt.
4. Klicken Sie nach dem Einlesen der Werte auf [OK]. Ein Bestätigungsdialogfeld wird geöffnet. Klicken Sie auf [Ja], um die benutzerdefinierte Lichtart zur Liste der benutzerdefinierten Lichtarten hinzuzufügen und das Dialogfeld zu schließen.
  - Klicken Sie auf [Abbrechen], um das Dialogfeld zu schließen, ohne die benutzerdefinierte Lichtart zur Liste der benutzerdefinierten Lichtarten hinzuzufügen.

## 2.16 Verwalten von Master-Daten

SpectraMagic NX2 verwendet eine Datenbank, um Master-Daten für benutzerdefinierte Lichtarten und benutzerdefinierte Informationen zu speichern, sodass sie problemlos in verschiedenen Dokumenten verwendet werden können.

### 2.16.1 Verwaltung von benutzerdefinierten Master-Lichtarten

Benutzerdefinierte Lichtarten können der Master-Datenbank über das Dialogfeld „Benutzerdefinierte Lichtarten“ hinzugefügt werden, indem Sie auf [Hochladen in die Datenbank] klicken, wenn eine benutzerdefinierte Lichtart ausgewählt ist.

Nachdem die benutzerdefinierten Lichtarten in die Master-Datenbank aufgenommen wurden, können sie wie folgt verwaltet werden:

1. Wählen Sie *QC-Einstellungen - Master-Daten verwalten - Master für benutzerdefinierte Lichtart verwalten*. Das Dialogfeld „Datenbank der benutzerdefinierten Lichtart“ mit einer Liste der in der Master-Datenbank gespeicherten benutzerdefinierten Lichtarten wird angezeigt.
2. Klicken Sie auf [Aktualisieren], um die Liste zu aktualisieren, z. B. wenn die benutzerdefinierte Master-Lichtart bearbeitet wurde. Die Liste der benutzerdefinierten Lichtarten wird aktualisiert.
3. Um die Details der ausgewählten benutzerdefinierten Lichtart anzuzeigen, klicken Sie auf [Detail anzeigen]. Das Dialogfeld „Benutzerdefinierte Lichtart-Daten (Detail)“ wird angezeigt, in dem die Daten zur spektralen Bestrahlungsstärke, das Diagramm zur spektralen Bestrahlungsstärke und der Kommentar zur benutzerdefinierten Lichtart zu sehen sind.
  - 3-1 Um den Namen der benutzerdefinierten Lichtart zu ändern, klicken Sie in das Textfeld für den Namen und bearbeiten Sie den Namen wie gewünscht.
  - 3-2 Um den Kommentar zu ändern, klicken Sie in das Textfeld für den Kommentar und bearbeiten Sie den Kommentar wie gewünscht.
    - Es ist nicht möglich, die Daten zur spektralen Bestrahlungsstärke zu bearbeiten.
  - 3-3 Um die Änderungen zu speichern und das Dialogfeld zu schließen, klicken Sie auf [OK].
    - Um das Dialogfeld zu schließen, ohne die Änderungen zu speichern, klicken Sie auf [Abbrechen] anstelle von [OK].
4. Um die ausgewählte benutzerdefinierte Lichtart zu löschen, klicken Sie auf [Löschen]. Ein Bestätigungsdialogfeld wird geöffnet. Klicken Sie auf [Ja], um die ausgewählte Lichtart zu löschen, oder auf [Nein], um den Löschvorgang abzubrechen.
5. Wenn alle Vorgänge abgeschlossen sind, klicken Sie auf [Schließen], um das Dialogfeld zu schließen.

### 2.16.2 Verwalten des Masters für benutzerdefinierte Informationen

Der Master für benutzerdefinierte Informationen kann so eingestellt werden, dass dieselben benutzerdefinierten Informationen problemlos in mehreren Dokumenten verwendet werden können. Wenn der Master für benutzerdefinierte Informationen definiert wurde, kann dieser bei der Einstellung benutzerdefinierter Elemente für das Dokument ausgewählt werden. Siehe [2.13 Benutzerdefinierte Informationseinstellungen !\[\]\(10f8862fc183b400327470ea85afe9ae\_img.jpg\)](#) auf S. 128.

1. Wählen Sie *QC-Einstellungen - Master-Daten verwalten - Master für benutzerdefinierte Informationen verwalten*. Das Dialogfeld „Datenbank mit benutzerdefinierten Informationen verwalten“ wird mit einer Liste der in der Master-Datenbank gespeicherten benutzerdefinierten Informationen angezeigt.
2. Klicken Sie auf [Aktualisieren], um die Liste zu aktualisieren, z. B. wenn der Master für benutzerdefinierte Informationen bearbeitet wurde. Die Liste der benutzerdefinierten Informationen wird aktualisiert.

3. So fügen Sie ein Element hinzu:
- 3-1 Klicken Sie auf [Hinzufügen]. Das Dialogfeld „Benutzerdefinierte Informationselementeinstellungen“ wird angezeigt.
  - 3-2 Klicken Sie auf den Elementnamen und geben Sie den gewünschten Elementnamen ein.
  - 3-3 Klicken Sie auf den aktuellen Elementtyp und wählen Sie den gewünschten Typ aus der angezeigten Dropdown-Liste.
    - Numerisch** Ermöglicht die Eingabe eines numerischen Wertes für das Element.
    - Zeichenfolge** Ermöglicht die Eingabe einer Textzeichenfolge für das Element.
    - Liste** Ermöglicht die Auswahl aus einer vordefinierten Liste (z. B. einer Liste mit Kundennamen usw.) für das Element.
  - 3-4 Wenn „Liste“ als Elementtyp ausgewählt ist, wird der Abschnitt „Auswahllistenelemente“ aktiviert.
    - a) Geben Sie ein Listenelement in das Textfeld ein.
    - b) Klicken Sie auf [Element hinzufügen]. Das Listenelement wird in die Liste der Elementnamen aufgenommen.
    - c) Wiederholen Sie a) und b), bis alle gewünschten Listenelemente hinzugefügt wurden.
      - Um ein Listenelement aus der Liste der Elementnamen zu löschen, wählen Sie das zu löschende Element aus und klicken Sie auf [Löschen].
  - 3-5 Klicken Sie auf den Kommentar und geben Sie den gewünschten Kommentar ein. Dieser Kommentar kann bei der Einstellung der benutzerdefinierten Elemente des Dokuments angezeigt werden.
  - 3-6 Klicken Sie auf [OK]. Das Dialogfeld „Benutzerdefinierte Informationselementeinstellungen“ wird geschlossen und das Element wird den userdefinierten Informationen hinzugefügt.
4. So bearbeiten Sie ein Element:
- 4-1 Klicken Sie auf das zu bearbeitende Element in den userdefinierten Informationen, um es auszuwählen, und klicken Sie auf [Bearbeiten]. Das Dialogfeld „Benutzerdefinierte Informationselementeinstellungen“ wird angezeigt.
  - 4-2 Um den Elementnamen zu bearbeiten, klicken Sie auf den aktuellen Namen und bearbeiten ihn.
    - Der Elementtyp kann nicht bearbeitet werden.
  - 4-3 Wenn der Elementtyp „Liste“ ist, wird der Abschnitt „Auswahllistenelemente“ aktiviert und Elemente können hinzugefügt oder gelöscht werden.
    - a) Geben Sie ein Listenelement in das Textfeld ein.
    - b) Klicken Sie auf [Element hinzufügen]. Das Listenelement wird in die Liste der Elementnamen aufgenommen.
    - c) Wiederholen Sie a) und b), bis alle gewünschten Listenelemente hinzugefügt wurden.
      - Um ein Listenelement aus der Liste der Elementnamen zu löschen, wählen Sie das zu löschende Element aus und klicken Sie auf [Löschen].
  - 4-4 Um den Kommentar zu bearbeiten, klicken Sie auf den aktuellen Kommentar und bearbeiten ihn.
  - 4-5 Klicken Sie auf [OK]. Das Dialogfeld „Benutzerdefinierte Informationselementeinstellungen“ wird geschlossen und das Element wird in den userdefinierten Informationen aktualisiert.
5. So löschen Sie ein Element:
- 5-1 Klicken Sie auf das zu löschende Element in den userdefinierten Informationen, um es auszuwählen, und klicken Sie auf [Löschen]. Ein Bestätigungsdialogfeld wird geöffnet.
  - 5-2 Klicken Sie auf [Ja], um das Element zu löschen.
    - Klicken Sie auf [Nein], um den Löschvorgang des Elements abubrechen.
6. Klicken Sie auf [Schließen], um das Dialogfeld zu schließen.

## 2.17 Einstellungen der Messgeräteumgebung

### 2.17.1 Auftragseinstellungen

- Diese Funktion ist nur für das CM-25cG (Firmware Ver. 1.2 oder höher) und das CM-26dG/26d/25d verfügbar.

Mit der Auftragsfunktion können Workflows mit Texten und Bildern vordefiniert und auf dem Messgerät gespeichert werden. Diese Workflows können dann auf dem Messgerät ausgewählt und für eigenständige Messungen verwendet werden. Es können bis zu 5 Aufträge auf dem Messgerät gespeichert werden.

#### 2.17.1.1 Erstellen/Bearbeiten eines Auftrags

Aufträge können nur definiert werden, wenn ein Messgerät verbunden ist. Wenn die Bearbeitung abgeschlossen ist, wird der bearbeitete Auftrag durch Drücken von [OK] wieder auf dem Messgerät gespeichert.

- Für die Durchführung von Auftragseinstellungen wird die Kommunikation über USB empfohlen. Obwohl die Auftragseinstellungen über Bluetooth-Kommunikation vorgenommen werden können, dauert die Übertragung von Einstellungen und Bildern zwischen Computer und Messgerät länger.
1. Wählen Sie *Messgerät - Einstellungen der Messgeräteumgebung - Write Job*. Die Liste der derzeit auf dem Messgerät gespeicherten Aufträge wird gelesen und das Dialogfeld „Auftragsliste“ wird angezeigt.
    - Die Namen im Dialogfeld „Auftragsliste“ sind die Namen, die im Auftragsbildschirm des Messgeräts angezeigt werden.
    - Die Namen von Aufträgen, die noch nicht eingestellt wurden, werden als „---“ angezeigt.
  2. Wählen Sie den zu bearbeitenden Auftrag und klicken Sie auf [Bearbeiten]. Das Dialogfeld „Auftragseinstellungen“ wird geöffnet.
    - Wenn für den ausgewählten Auftrag Einstellungen vorhanden sind, werden diese Einstellungen aus dem Messgerät gelesen und angezeigt.
  3. Nehmen Sie die erforderlichen Einstellungen im Dialogfeld „Auftragseinstellungen“ vor. Siehe [2.17.1.3 Dialogfeld „Auftragseinstellungen“ auf S. 140](#).
    - Die Einstellungen können auch aus einer Datei geladen werden, indem Sie auf [Laden] klicken und die Datei angeben. Siehe [2.17.1.3 Dialogfeld „Auftragseinstellungen“ auf S. 140](#).
  4. Wenn alle Einstellungen abgeschlossen sind, klicken Sie auf [OK]. Es wird eine Bestätigungsmeldung angezeigt, in der Sie gefragt werden, ob Sie die Änderungen übernehmen möchten.
    - Die Einstellungen können bei Bedarf in einer Datei gespeichert werden, indem Sie auf [Speichern] klicken und den Dateinamen und den Speicherort angeben.
    - Um das Dialogfeld „Auftragseinstellungen“ zu schließen, ohne den Auftrag am Messgerät zu speichern, klicken Sie auf [Abbrechen] anstelle von [OK].
  5. Klicken Sie auf [Ja], um die Änderungen in das Messgerät zu schreiben und das Dialogfeld „Auftragseinstellungen“ zu schließen.
  6. Klicken Sie im Dialogfeld „Auftragsliste“ auf [Schließen], um das Dialogfeld zu schließen.



### 2.17.1.2 Löschen eines Auftrags vom Messgerät

1. Wenn das Gerät verbunden ist, wählen Sie *Messgerät - Einstellungen der Messgeräteumgebung - Write Job*. Die Liste der derzeit auf dem Messgerät gespeicherten Aufträge wird gelesen und das Dialogfeld „Auftragsliste“ wird angezeigt.
  - Die Namen im Dialogfeld „Auftragsliste“ sind die Namen, die im Auftragsbildschirm des Messgeräts angezeigt werden.
2. Wählen Sie den zu löschenden Auftrag und klicken Sie auf [Löschen]. Es wird eine Bestätigungsmeldung angezeigt.
  - Es ist nicht möglich, mehrere Aufträge auf einmal auszuwählen.
3. Klicken Sie auf [Ja], um den Löschvorgang des Auftrags aus dem Messgerät abzuschließen.
  - Um den Löschvorgang des Auftrags abubrechen, klicken Sie auf [Nein].
  - Wenn ein Auftrag gelöscht wird, werden auch die für diesen Auftrag verwendeten Bezüge aus dem Bezugsspeicher des Auftrags am Messgerät gelöscht.

### 2.17.1.3 Dialogfeld „Auftragseinstellungen“

1. Nehmen Sie in jedem Abschnitt des Dialogfelds die gewünschten Einstellungen für die jeweiligen Schritte vor.
2. Wenn alle Einstellungen für alle Schritte abgeschlossen sind, klicken Sie auf [OK], um den Auftrag in das Messgerät zu schreiben und das Dialogfeld zu schließen.

#### ■ Einstellen des Auftragsnamens

Klicken Sie in das Textfeld für den Auftragsnamen und geben Sie den gewünschten Namen für den Auftrag ein. Dieser Name wird auf dem Auftragsbildschirm des Messgeräts angezeigt.

- Bis zu 20 alphanumerische Zeichen können für die Bezeichnung verwendet werden.

#### ■ Laden einer Auftragsdatei

Eine zuvor gespeicherte Auftragsdatei, die Auftragseinstellungen enthält, kann wie folgt geladen werden.

1. Klicken Sie auf [Laden]. Das Dialogfeld „Öffnen“ zum Öffnen einer Auftragsdatei (Erweiterung: \*.m25cGJob für CM-25cG, \*.m26job für CM-26dG/26d/25d) wird angezeigt.
2. Navigieren Sie zur Auftragsdatei, die Sie öffnen möchten, und klicken Sie auf [Öffnen]. Die ausgewählte Auftragsdatei wird geöffnet und die aus der Datei geladenen Auftragseinstellungen werden im Dialogfeld „Auftragseinstellungen“ angezeigt.
  - Wenn die Datei mit einem anderen Modell oder einem Messgerät mit neuerer Firmware als das verbundene Gerät erstellt wurde, kann eine Fehlermeldung erscheinen und die Datei kann in manchen Fällen nicht geladen werden.

#### ■ Speichern einer Auftragsdatei

Die Einstellungen und Bezugsdaten für den aktuell im Dialogfeld „Auftragseinstellungen“ geöffneten Auftrag können zur späteren Verwendung in einer Datei gespeichert werden.

1. Klicken Sie auf [Speichern]. Das Dialogfeld „Speichern unter“ zum Speichern einer Auftragsdatei (Erweiterung: \*.m25cGJob für CM-25cG, \*.m26job für CM-26dG/26d/25d) wird angezeigt.
2. Navigieren Sie zu dem Speicherort, an dem die Auftragsdatei gespeichert werden soll, geben Sie den gewünschten Dateinamen ein und klicken Sie auf [Speichern]. Die Einstellungen und die Bezugsdaten für den aktuell im Dialogfeld „Auftragseinstellungen“ geöffneten Auftrag werden in der angegebenen Datei gespeichert.

#### ■ Benutzern die Auswahl ermöglichen, ob der Auftrag am Ende wiederholt werden soll oder nicht

1. Um dem Benutzer die Möglichkeit zu geben, einen Auftrag zu wiederholen, setzen Sie ein Häkchen in das Kontrollkästchen neben „Fragen, der Auftrag nach dem letzten Schritt erneut gestartet werden soll“ unten im Dialogfeld, indem Sie es anklicken, wenn das Kästchen leer ist.
  - Wenn Sie auf das aktivierte Kontrollkästchen klicken, wird das Häkchen entfernt und das Popup erscheint nicht mehr nach dem letzten Schritt bei der Ausführung des Auftrags.

## Schrittliste

---

Die Schrittliste wird oben links im Dialogfeld angezeigt. Dies ist der Bereich, in dem Schritte hinzugefügt, kopiert, gelöscht und verschoben werden können, und in dem Schritte zur Bearbeitung ausgewählt werden können.

Die Schritte werden in der Reihenfolge angezeigt, in der sie ausgeführt werden, wenn der Auftrag auf dem Messgerät ausgeführt wird.

Die Art der einzelnen Schritte wird ebenfalls angezeigt. Es sind zwei Arten von Schritten verfügbar:

**Bedienung:** Zur Durchführung einer Messung.

**Ergebnis:** Zur Anzeige der Ergebnisse für die letzte Messung in einem Bedienungsschritt.

Schritte können durch Klicken auf den Schritt ausgewählt werden.

Wenn ein Schritt ausgewählt ist:

- Die Einstellungen für den ausgewählten Schritt werden im Einstellungsbereich auf der rechten Seite des Dialogfelds angezeigt und können bearbeitet werden.
- Eine Vorschau, wie der Schritt am Bildschirm des Messgeräts angezeigt wird, wird im Vorschaubereich angezeigt.

### ■ Schaltflächen

 Fügt einen Schritt unterhalb des aktuell ausgewählten Schritts hinzu.

 Kopiert den aktuell ausgewählten Schritt und fügt die Kopie am Ende der Schrittliste ein.


 Löscht den aktuell ausgewählten Schritt.

 Verschiebt den aktuell ausgewählten Schritt um eine Stelle nach oben.

 Verschiebt den aktuell ausgewählten Schritt um eine Stelle nach unten.

### ■ Hinzufügen eines Schritts

- Für einen Auftrag können bis zu 20 Schritte eingestellt werden.
- Der erste Schritt eines Auftrags muss ein Bedienungsschritt sein.

1. Klicken Sie in der Schrittliste auf . Ein Dialogfeld wird angezeigt, in dem Sie gefragt werden, ob der Schritt ein Bedienungs- oder ein Ergebnisschritt sein soll.

**Bedienung:** Zur Durchführung einer Messung.

**Ergebnis:** Zur Anzeige der Ergebnisse für die letzte Messung in einem Bedienungsschritt.

2. Wählen Sie die gewünschte Schrittart und klicken Sie auf [OK]. Der Schritt wird nach dem aktuell letzten Schritt in der Schrittliste eingefügt und die Einstellungen für die


ausgewählte Schritart werden im Einstellungsbereich angezeigt und können bearbeitet werden.

- Informationen zu den verfügbaren Einstellungen finden Sie auf den folgenden Seiten.





### ■ Bearbeiten eines bestehenden Schritts

1. Wählen Sie in der Schrittliste den zu bearbeitenden Schritt aus. Die aktuellen Einstellungen für den ausgewählten Schritt werden im Einstellungsbereich angezeigt und können bearbeitet werden.
  - Informationen zu den verfügbaren Einstellungen finden Sie auf den folgenden Seiten.
  - Es ist nicht möglich, den Bildnamen oder die Einstellung „Seitenverhältnis beibehalten“ zu bearbeiten, nachdem ein Auftrag im Messgerät gespeichert wurde. Sie können das in der Bildliste ausgewählte Bild ändern oder ein Bild hinzufügen/löschen.


### ■ Kopieren eines Schritts

1. Wählen Sie in der Schrittliste den zu kopierenden Schritt aus. Die aktuellen Einstellungen für den ausgewählten Schritt werden im Einstellungsbereich angezeigt.
  - Es ist nicht möglich, mehrere Schritte auf einmal auszuwählen.
2. Klicken Sie auf . Der ausgewählte Schritt wird kopiert und nach dem letzten Schritt in der Schrittliste eingefügt. Die aktuellen Einstellungen für den ausgewählten Schritt werden im Einstellungsbereich angezeigt und können bearbeitet werden.
  - Informationen zu den verfügbaren Einstellungen finden Sie auf den folgenden Seiten.

### ■ Ändern der Reihenfolge der Schritte

1. Wählen Sie in der Schrittliste den Schritt aus, den Sie nach oben oder unten verschieben möchten.
  - Es ist nicht möglich, mehrere Schritte auf einmal auszuwählen.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche  oder , um den Schritt wie gewünscht zu verschieben. Der Schritt wird bei jedem Anklicken einer Schaltfläche um eine Zeile verschoben.
  -  wird deaktiviert, wenn der ausgewählte Schritt der erste Schritt ist, und  wird deaktiviert, wenn der ausgewählte Schritt der letzte Schritt ist.

### ■ Löschen eines Schritts

1. Wählen Sie in der Schrittliste den zu löschenden Schritt aus.
  - Es ist nicht möglich, mehrere Schritte auf einmal auszuwählen.
2. Klicken Sie auf . Es wird eine Bestätigungsmeldung angezeigt.
3. Klicken Sie auf [Ja], um den Löschvorgang des ausgewählten Schritts abzuschließen.
  - Um den Löschvorgang des Schritts abubrechen, klicken Sie auf [Nein].

## Einstellungsbereich (Schrittart Bedienung)

---

Die Einstellungen werden auf den Schritt angewendet, sobald sie vorgenommen wurden, aber sie werden erst dann in das Messgerät geschrieben, wenn Sie auf [OK] am unteren Ende des Dialogfelds klicken, nachdem die Einstellungen für alle Schritte abgeschlossen sind.

### ■ Einstellungen zur Anzeige der Schaltflächen

Sie können auswählen, ob die Schaltflächen „Zurück“ (<< auf dem Bildschirm des Messgeräts) oder „Nächstes“ (>> auf dem Bildschirm des Messgeräts) auf dem Bildschirm des Messgeräts angezeigt werden sollen oder nicht.

Die Schaltfläche wird angezeigt, wenn das Kontrollkästchen links neben dem Namen der Schaltfläche aktiviert ist.

Um zwischen aktiviert und deaktiviert zu wechseln, klicken Sie auf das Kontrollkästchen.

- Das Kontrollkästchen wird nur aktiviert, wenn ein Auftragsschritt in der Schrittliste in Richtung der Schaltfläche vorhanden ist. So wird z. B. die Option „Nächstes“ nur dann aktiviert, wenn in der Schrittliste ein Schritt nach dem aktuellen Schritt vorhanden ist.

### ■ Bildeinstellungen

Im Abschnitt „Bildeinstellungen“ können Sie das Bild festlegen, das für einen Bedienungsschritt angezeigt werden soll.

#### ■ Hinzufügen eines Bildes zur Bildliste

- Die erste Zeile der Bildliste ist „Keine“ (um kein Bild auf dem Bildschirm des Messgeräts anzuzeigen) und kann nicht geändert werden.
- Die Bildliste kann bis zu 10 Bilder enthalten.
- Dasselbe Bild kann für mehrere Schritte verwendet werden.

1. Klicken Sie auf [Hinzufügen]. Das Dialogfeld „Öffnen“ zur Auswahl von Bildern wird angezeigt.
2. Suchen Sie die gewünschte \*.bmp, \*.jpg, \*.jpeg, \*.png, \*.dib, \*.jpe, oder \*.jif-Bilddatei und klicken Sie auf [Öffnen], um das Bild auszuwählen und das Dialogfeld zu schließen.
  - Das Bild wird automatisch verkleinert und der Dateiname (ohne Erweiterung) wird als Standardbildname festgelegt.
  - Wenn das Kontrollkästchen „Seitenverhältnis beibehalten“ aktiviert ist, wird das Bild in der Größe verändert und zentriert, wobei das Verhältnis von Höhe zu Breite des Originalbildes beibehalten wird.  
Wenn das Kontrollkästchen „Seitenverhältnis beibehalten“ nicht aktiviert ist, wird das Bild auf 240 (B) x 128 (H) erweitert.
3. Um den Bildnamen zu bearbeiten, klicken Sie auf den aktuellen Namen und bearbeiten Sie ihn wie gewünscht.

#### ■ Festlegen des Bildes für den aktuellen Bedienungsschritt

1. Klicken Sie im Bereich „Bildeinstellungen“ auf den Kreis neben dem zu verwendenden Bild. Der Kreis füllt sich und eine Vorschau des Bildes wird in der Bildschirmvorschau des Messgeräts angezeigt.
  - Um kein Bild für den Schritt anzuzeigen, klicken Sie auf die Optionsschaltfläche in der ersten Zeile (Keine).

### ■ Löschen eines Bildes aus der Tabelle „Bildeinstellungen“

1. Klicken Sie im Bereich „Bildeinstellungen“ auf den Kreis neben dem zu löschenden Bild. Der Kreis füllt sich und eine Vorschau des Bildes wird in der Bildschirmvorschau des Messgeräts angezeigt.
  - Es ist nicht möglich, mehrere Bilder auf einmal auszuwählen.
  - Es ist nicht möglich, die erste Zeile (Keine) zu löschen.
2. Klicken Sie auf [Löschen]. Es wird eine Bestätigungsmeldung angezeigt.
3. Klicken Sie auf [Ja], um den Löschvorgang des ausgewählten Bildes aus der Tabelle „Bildeinstellungen“ abzuschließen.
  - Um den Löschvorgang des Bildes abubrechen, klicken Sie auf [Nein].

### ■ Kommentar-Einstellungen

Geben Sie den Kommentar ein, der am Bildschirm des Messgeräts für diesen Schritt angezeigt werden soll.

- Es können bis zu 100 alphanumerische Zeichen eingegeben werden.

### ■ Informationen zu Bezugsdaten

*Mit dem Bezug verknüpfen* Wählen Sie diese Einstellung, wenn Sie möchten, dass die für diesen Bedienungsschritt durchgeführten Messungen Farbdifferenzmessungen sind, die mit einem Bezug verknüpft sind. Wenn diese Option ausgewählt ist, klicken Sie auf [Bezugsdaten auswählen], um das Dialogfeld „Ordnerstruktur für Auftrag“ zu öffnen und den Bezug auszuwählen, der mit den Messungen verknüpft werden soll. Siehe [Dialogfeld „Ordnerstruktur für Auftrag“ auf S. 146](#).

*Absolutwerte* Wählen Sie diese Einstellung, wenn es sich bei den Messungen für diesen Bedienungsschritt um Absolutmessungen handeln soll.

- Informationen wie Datenname, Messmodus usw. im Abschnitt „Informationen zu Bezugsdaten“ beziehen sich auf den aktuell ausgewählten Bezug. Bei Absolutmessungen werden keine Werte für die Informationen angezeigt.

### ■ Informationen zu den Messdaten

Legen Sie den Datennamen und die Messbedingungen fest, die bei der Durchführung von Probenmessungen für diesen Bedienungsschritt verwendet werden sollen.

Dateiname

Geben Sie den Namen ein, der in diesem Schritt durchgeführten Messung zugeordnet werden soll.

- Es können bis zu 30 alphanumerische Zeichen eingegeben werden.

### Messmodus

Klicken Sie auf das aktuell ausgewählte Element in der Dropdown-Liste, um die Liste zu öffnen und den für diesen Schritt zu verwendenden Messmodus auszuwählen.

*Farbe & Glanz* (nur CM-26dG, CM-25cG)

*Farbe*

*Nur Glanz* (nur CM-26dG, CM-25cG)

### Messfeld

Klicken Sie auf das aktuell ausgewählte Element in der Dropdown-Liste, um die Liste zu öffnen und das für diesen Schritt zu verwendende Messfeld auszuwählen.

*MAV(8mm)*

*SAV(3mm)* (nur CM-26dG, CM-26d, CM-25cG)

### Glanzkomponente (nicht angezeigt bei CM-25cG)

Klicken Sie auf das aktuell ausgewählte Element in der Dropdown-Liste, um die Liste zu öffnen und die Einstellung für die Glanzkomponente auszuwählen, die für diesen Schritt verwendet werden soll.

*SCI*

*SCE*

*SCI+SCE*

- Wenn für die UV-Einstellungen „100% Voll + 400nm Cutoff“ ausgewählt ist, kann „SCI+SCE“ nicht ausgewählt werden.

### UV-Bedingung (nicht angezeigt bei CM-25cG)

Klicken Sie auf das aktuell ausgewählte Element in der Dropdown-Liste, um die Liste zu öffnen und die UV-Einstellung auszuwählen, die für diesen Schritt verwendet werden soll.

*100% Voll*

*400nm Cutoff*

*UV-Anpassung*

*100% Voll + 400nm Cutoff*

- Wenn für die Glanzkomponente „SCI+SCE“ ausgewählt ist, kann „100% Voll + 400nm Cutoff“ nicht ausgewählt werden.

### Häufigkeit autom. Mittelwert

Legen Sie die Anzahl der Messungen fest, die automatisch durchgeführt und gemittelt werden sollen, wenn die Messtaste gedrückt wird.

Einstellbarer Bereich: 1 bis 10

- „Häufigkeit autom. Mittelwert“ und „Häufigkeit man. Mittelwert“ können kombiniert werden.

### Häufigkeit man. Mittelwert

Legen Sie die Anzahl der Messungen fest, die für diesen Schritt durchgeführt und gemittelt werden sollen.

Einstellbarer Bereich: 1 bis 30

- „Häufigkeit autom. Mittelwert“ und „Häufigkeit man. Mittelwert“ können kombiniert werden.

## ■ Dialogfeld „Ordnerstruktur für Auftrag“

### ■ Ordnerstruktur (linke Seite des Dialogfelds)

- Um den Bezug auszuwählen, der für diesen Arbeitsschritt verwendet werden soll, klicken Sie auf den Kreis neben dem Bezug, sodass er sich in einen gefüllten Kreis verwandelt. Die Informationen über den Bezug werden auf der rechten Seite des Dialogfelds angezeigt.
  - Wenn eine benutzerdefinierte Lichtart in das Messgerät geschrieben wurde, müssen diese benutzerdefinierten Lichtarten in das aktive Dokument eingelesen werden, bevor die im Messgerät gespeicherten Bezugswerte gelesen werden können. Siehe [2.15.3 Durch Auslesen von Lichtartdaten aus dem Messgerät auf S. 134](#).
  - Wenn Sie auf den Bezug klicken, werden auch die Bezugsinformationen auf der rechten Seite des Dialogfelds angezeigt, aber der Bezug wird nicht als der für diesen Bedienungsschritt zu verwendende Bezug ausgewählt.
  - Die Ordnerstruktur wird in Seiten angezeigt. Mit den Schaltflächen unter der Liste können Sie zwischen den Seiten wechseln.
    - [<<] Wechselt zur ersten Seite der Bezüge.
    - [<] Wechselt zur vorherigen Seite der Bezüge.
    - [1], [2]... Wechselt zur Seite der Bezüge, die durch die Nummer angegeben ist.
    - [>] Wechselt zur nächsten Seite der Bezüge.
    - [>>] Wechselt zur letzten Seite der Bezüge.
- Klicken Sie auf [OK]. Das Dialogfeld „Ordnerstruktur für Auftrag“ wird geschlossen und der ausgewählte Bezug wird als Bezug für den Bedienungsschritt festgelegt.
  - Die Messbedingungen (Messmodus, Messfeld, Glanzkomponente und UV-Einstellungen) des ausgewählten Bezugs werden im Abschnitt „Informationen zu Bezugsdaten“ angezeigt und automatisch als Einstellungen für Probenmessungen im Abschnitt „Informationen zu den Messdaten“ festgelegt.

### Erläuterung der Nummern in der Ordnerstruktur

Wenn das verbundene Messgerät die Firmware-Version 1.2 oder höher hat:

- Die Liste der aus dem Messgerät ausgelesenen Bezüge enthält die Bezüge im Speicher für die Auftragsverwendung (Jxxx) sowie die Bezüge, die für die normale Standalone-Verwendung verfügbar sind (xxxx).
- Bei Messgeräten mit Firmware-Version 1.2 oder höher ist der Bezugsspeicher wie folgt angeordnet:  
Bezüge für die normale Standalone-Verwendung: 1 bis 1000  
Auftragsbezüge: 20 Bezugsbereiche (einer für jeden Auftragschritt) pro Auftrag.  
CM-26dG/26d/25d:  
Auftrag 1: J001 (Schritt 1 Bezug) bis 1020 (Schritt 20 Bezug),  
Auftrag 2: J021 (Schritt 1 Bezug) bis 1040 (Schritt 20 Bezug),  
usw.  
CM-25cG:  
Auftrag 1: J501 (Schritt 1 Bezug) bis 2520 (Schritt 20 Bezug),  
Auftrag 2: J521 (Schritt 1 Bezug) bis 2540 (Schritt 20 Bezug),  
usw.
- In den folgenden Fällen wird kein Bezug für einen Schritt gespeichert und der Speicherplatz für diesen Schritt wird nicht in der Ordnerstruktur angezeigt:
  - Wenn der Schritt ein Ergebnisschritt ist.
  - Wenn „Absolut“ für Absolutmessungen aktiviert ist.

Zum Beispiel würde der Speicherverbrauch für Auftrag 2 mit den folgenden 6 Schritten auf einem CM-26dG wie folgt aussehen:

<b>Schritt</b>	<b>Schrittart</b>	<b>Bezugsspeicher</b>
Schritt 1	Bedienungsschritt	J021: Bezugsdaten für Schritt 1
Schritt 2	Ergebnisschritt	Nicht verwendet, nicht angezeigt
Schritt 3	Bedienungsschritt mit „Absolut“ angehakt	Nicht verwendet, nicht angezeigt
Schritt 4	Ergebnisschritt	Nicht verwendet, nicht angezeigt
Schritt 5	Bedienungsschritt	J025: Bezugsdaten für Schritt 5
Schritt 6	Ergebnisschritt	Nicht verwendet, nicht angezeigt



## ■ Bezugsinformationen (rechte Seite des Dialogfelds)

Auf der rechten Seite des Dialogfelds werden die Informationen für den in der Ordnerstruktur ausgewählten Bezug angezeigt. Diese Informationen dienen nur als Referenz und die Werte können nicht geändert werden.

### Registerkarte „Messdaten + Eigenschaft“

#### Unterregisterkarte „Messbedingung“

Zeigt die Messbedingungen des ausgewählten Bezugs an, z. B. Messmodus, Messfeld usw.


#### Unterregisterkarte „Eigenschaft“

Zeigt die Eigenschaften des ausgewählten Bezugs an, z. B. Messdatum, Messgerätebezeichnung usw.

### Abschnitt „Messergebnis“

#### Farbmetrische Werte/Indizes

Zeigt die farbmetrischen Werte und Indizes für den ausgewählten Bezug an.

Um die angezeigten Elemente zu ändern, klicken Sie auf  am rechten Ende der Bezeichnungen. Das Dialogfeld „Positionseinstellung“ wird angezeigt. Siehe [2.7.1 Einstellen der Listenelemente und deren Einstellungen \(Anzahl der Ziffern, Beobachter, Lichtart, Parameter usw.\) auf S. 84](#).

#### Spektralkurve

Zeigt die Spektralkurve für den ausgewählten Bezug an.

Um die numerischen Spektraldaten zu sehen, klicken Sie auf [Daten]. Das Dialogfeld „Spektraldaten“ wird angezeigt, auf dem die Spektraldaten zu sehen sind.

Sie können im Dialogfeld „Spektraldaten“ die Spektraldaten kopieren, indem Sie auf die Start- und Endwellenlängen klicken, die gewünschte Wellenlänge aus der angezeigten Dropdown-Liste auswählen und dann auf [Kopieren] klicken. Die Spektraldaten für den ausgewählten Bereich werden in die Zwischenablage kopiert.

### Registerkarte „Toleranz“

Zeigt die für den Bezug festgelegten Toleranzen an.

### Registerkarte „Bezugsgruppe“

Zeigt die Gruppen auf dem Messgerät an, zu denen der Bezug gehört.

## Einstellungsbereich (Schrittart Ergebnis)

---

Die Einstellungen werden auf den Schritt angewendet, sobald sie vorgenommen wurden, aber sie werden erst dann in das Messgerät geschrieben, wenn Sie auf [OK] am unteren Ende des Dialogfelds klicken, nachdem die Einstellungen für alle Schritte abgeschlossen sind.

### ■ Einstellungen zur Anzeige der Schaltflächen

Sie können auswählen, ob die Schaltflächen „Zurück“ (<< auf dem Bildschirm des Messgeräts) oder „Nächstes“ (>> auf dem Bildschirm des Messgeräts) auf dem Bildschirm des Messgeräts angezeigt werden sollen oder nicht.

Die Schaltfläche wird angezeigt, wenn das Kontrollkästchen links neben dem Namen der Schaltfläche aktiviert ist.

Um zwischen aktiviert und deaktiviert zu wechseln, klicken Sie auf das Kontrollkästchen.

- Das Kontrollkästchen wird nur aktiviert, wenn ein Auftragsschritt in der Schrittliste in Richtung der Schaltfläche vorhanden ist. So wird z. B. die Option „Nächstes“ nur dann aktiviert, wenn in der Schrittliste ein Schritt nach dem aktuellen Schritt vorhanden ist.

### ■ Einstellungen der Datenansicht

#### Beobachter/Lichtart1, Beobachter/Lichtart2

Klicken Sie auf das aktuell ausgewählte Element in der Dropdown-Liste, um die Liste zu öffnen und die für diesen Schritt zu verwendende Beobachter/Lichtart-Kombination auszuwählen.

2°/A	2°/ID65	2°/F10	10°/A	10°/ID65	10°/F10
2°/C	2°/F2	2°/F11	10°/C	10°/F2	10°/F11
2°/D50	2°/F6	2°/F12	10°/D50	10°/F6	10°/F12
2°/D65	2°/F7	2°/User	10°/D65	10°/F7	10°/User
2°/ID50	2°/F8		10°/ID50	10°/F8	(Keine)

- „(Keine)“ kann nur für Beobachter/Lichtart2 angezeigt und ausgewählt werden.

#### Glanzkomponente (nicht angezeigt bei CM-25cG)

Klicken Sie auf das aktuell ausgewählte Element in der Dropdown-Liste, um die Liste zu öffnen und die Einstellung für die Glanzkomponente auszuwählen, die für diesen Schritt verwendet werden soll.

SCI  
SCE  
SCI+SCE

- Die Messergebnisse können nur für jene Einstellungen der Glanzkomponente berechnet und auf dem Bildschirm des Messgeräts angezeigt werden, die in dem Bedienungsschritt enthalten sind, für den die Ergebnisse angezeigt werden. Wenn zum Beispiel die Einstellung für den Bedienungsschritt Glanzkomponente auf „SCI“ gesetzt wurde, werden die SCE-Ergebnisse auf dem Bildschirm des Messgeräts als „---“ angezeigt, auch wenn die Einstellung für den Ergebnisschritt Glanzkomponente auf „SCE“ oder „SCI+SCE“ gesetzt wurde.

## ■ Benutzerdefinierte Elementeinstellungen

1: bis 7:

Klicken Sie auf das aktuell ausgewählte Element in der Dropdown-Liste, um die Liste zu öffnen und das Element auszuwählen, das für diesen Schritt auf dem Bildschirm des Messgeräts angezeigt werden soll. Der Bildschirm des Messgeräts für diesen Schritt zeigt die für 1: bis 7: ausgewählten Elemente in einem einzigen Bildschirm an.

(Keine)	$\Delta a$ (Hunter)	$\Delta y$	$\Delta WI$ (CIE 1982)	Tint Differenz(Ganz) <sup>*4</sup>
L*	$\Delta b$ (Hunter)	Munsell Hue(JIS Z 8721 1964)	Tint (CIE)	K/S Farbstärke( $\Delta E^*$ ) <sup>*5</sup>
a*	X	Munsell Value(JIS Z 8721 1964)	$\Delta Tint$ (CIE)	K/S Farbstärke(Max Abs) <sup>*5</sup>
b*	Y	Munsell Chroma(JIS Z 8721 1964)	YI(ASTM E313-73)	K/S Farbstärke (Apparent) <sup>*5</sup>
$\Delta L^*$	Z	$\Delta E^*ab$	$\Delta YI$ (ASTM E313-73)	Verschmutzungsgrad (ISO105-A04) <sup>*5</sup>
$\Delta a^*$	Farbstärke <sup>*1</sup>	CMC	YI(ASTM D1925)	FMC2 <sup>*5</sup>
$\Delta b^*$	Farbstärke X <sup>*1</sup>	$\Delta E^*94$ (CIE 1994)	$\Delta YI$ (ASTM D1925)	$\Delta L$ (FMC2) <sup>*5</sup>
C*	Farbstärke Y <sup>*1</sup>	$\Delta E00$ (CIE 2000)	Helligkeit(ISO 2470)	$\Delta Cr-g$ (FMC2) <sup>*5</sup>
h	Farbstärke Z <sup>*1</sup>	$\Delta Eab$ (Hunter)	$\Delta Helligkeit$ (ISO 2470)	$\Delta Cr-b$ (FMC2) <sup>*5</sup>
$\Delta C^*$	$\Delta X$	MI(DIN)	$\Delta E99o$	User-Index 1
$\Delta H^*$	$\Delta Y$	GU <sup>*2</sup>	Grauwertskala (ISO 105.A05) <sup>*1</sup>	Benutzerklasse 1
L(Hunter)	$\Delta Z$	$\Delta GU^*2$	8° Glanz <sup>*3</sup>	User-Index 2
a(Hunter)	x	WI(ASTM E313-73)	WI(Ganz) <sup>*4</sup>	Benutzerklasse 2
b(Hunter)	y	$\Delta WI$ (ASTM E313-73)	$\Delta WI$ (Ganz) <sup>*4</sup>	User-Index 3
$\Delta L$ (Hunter)	$\Delta x$	WI(CIE 1982)	Tint(Ganz) <sup>*4</sup>	Benutzerklasse 3

• Wenn „(Keine)“ gewählt wird, wird die Bezeichnung des Elements als „---“ am Bildschirm des Messgeräts angezeigt und die Werte sind leer.

\*1 Nur CM-26dG/26d/CM-25d

\*2 Nur CM-26dG, CM-25cG (Firmware Ver. 1.2 oder höher)

\*3 Nur CM-26d/25d

\*4 Nur CM-26dG/26d mit Firmware Ver. 1.10 oder höher. Wenn Die UV-Kalibrierung Ganz & Griesser 4 oder Ganz & Griesser 5 für das Messgerät nicht durchgeführt wurde, werden die Werte für WI(Ganz), dWI(Ganz), Tint(Ganz) und  $\Delta Tint$  Differenz(Ganz) als „---“ angezeigt.

\*5 Nur CM-26dG/26d/CM-25d mit Firmware Ver. 1.2 oder höher

## 2.17.2 Benutzerdefinierte Lichtart in Messgerät schreiben

- Diese Funktion ist nur für das CM-25cG (Firmware Ver. 1.2 oder höher) und das CM-26dG/26d/25d verfügbar.

Eine benutzerdefinierte Lichtart kann in das Messgerät geschrieben und für Messungen verwendet werden.

1. Wählen Sie *Messgerät - Einstellungen der Messgeräteumgebung - Benutzerdefinierte Lichtart schreiben...* . Das Dialogfeld „Benutzerdefinierte Lichtart im Dokument“ wird angezeigt, das eine Liste der benutzerdefinierten Lichtarten im Dokument enthält.
2. Wählen Sie in der Liste die Lichtart aus, die in das Messgerät geschrieben werden soll.
  - Um die Details (Spektraldaten und -kurve) der ausgewählten Lichtart anzuzeigen, klicken Sie auf [Detail anzeigen].
3. Klicken Sie auf [OK]. Ein Bestätigungsdialogfeld wird geöffnet.
4. Klicken Sie auf [Ja], um die Lichtart in das Messgerät zu schreiben. Es erscheint eine Meldung, die bestätigt, dass die Lichtart geschrieben wurde.
  - Klicken Sie auf [Nein], um das Schreiben der Lichtart in das Messgerät abubrechen. Die Software kehrt zum Dialogfeld „Benutzerdefinierte Lichtart im Dokument“ zurück.
5. Klicken Sie auf [OK], um die Meldung zu schließen. Das Dialogfeld „Benutzerdefinierte Lichtart im Dokument“ wird ebenfalls geschlossen.

## 2.18 Messgerät-Speicherfunktionen

### 2.18.1 Lesen von Proben

- Diese Funktion ist nur verfügbar, wenn ein Dokument geöffnet ist und ein CM-26dG/CM-26d/CM-25d, CM-25cG, CM-M6, CM-5/CR-5, CM-700d/CM-600d/CM-700d-U, CM-2600d/CM-2500d, CM-2500c, CM-512m3A, CR-400/CR-410 oder DP-400 verbunden ist.
1. Wählen Sie *Messgerät - Lesen/Schreiben - Proben lesen...* . Das Dialogfeld „Proben lesen“ wird angezeigt.
    - Wenn am Messgerät eine benutzerdefinierte Lichtart eingestellt wurde, muss diese in das Dokument eingelesen werden, bevor Proben gelesen werden können. Siehe [2.15.3 Durch Auslesen von Lichtartdaten aus dem Messgerät auf S. 134](#).
  2. Das Dialogfeld „Proben lesen“ wird angezeigt.
  3. Stellen Sie den gewünschten Bereich für „Zu lesende Daten“ ein.
    - **Alle Daten:** Alle im Messgerät gespeicherten Daten.
    - **Heutige Daten:** Am aktuellen Datum gemessene Daten
    - **Zeitraum:** Daten zwischen dem Start- und dem Enddatum. Legen Sie das Start- und Enddatum fest, indem Sie auf das Kalendersymbol rechts neben dem Datum klicken und das gewünschte Datum im angezeigten Kalender auswählen.
    - Um eine Liste der Daten anzuzeigen, die dem eingestellten Bereich entsprechen, damit Sie bestimmte Daten zum Hochladen auswählen können, aktivieren Sie Prüfen Sie die Details, bevor Sie sie dem Dokument hinzufügen. Wenn Prüfen Sie die Details, bevor Sie sie dem Dokument hinzufügen nicht aktiviert ist, werden alle Daten, die dem eingestellten Bereich entsprechen, in das Dokument hochgeladen, wenn Sie auf [OK] klicken.
  4. Legen Sie die gewünschten Optionen fest.
    - Zusätzliche Informationen für alle Proben einstellen: Vor dem Hochladen der Daten wird das Dialogfeld „Zusätzliche Informationen einstellen“ angezeigt, in dem Sie zusätzliche Informationen für alle hochzuladenden Daten festlegen können.
    - Löschen Sie die registrierten Proben vom Messgerät: Wenn Daten hochgeladen werden, werden sie aus dem Messgerät gelöscht.
    - Keine Proben registrieren, die bereits im Dokument vorhanden sind (wird bei einigen Geräten nicht angezeigt): Wenn eine Probe mit denselben Informationen bereits in dem Dokument vorhanden ist, wird sie nicht registriert.
  5. Nachdem Sie die gewünschten Einstellungen vorgenommen haben, klicken Sie auf [OK]. Wenn weder Prüfen Sie die Details, bevor Sie sie dem Dokument hinzufügen noch Zusätzliche Informationen für alle Proben einstellen aktiviert wurden, werden die Proben, die dem eingestellten Bereich entsprechen, zusammen mit allen verknüpften Bezügen in das Dokument eingelesen und das Dialogfeld wird geschlossen.
  6. Wenn Prüfen Sie die Details, bevor Sie sie dem Dokument hinzufügen aktiviert wurde, wird das Dialogfeld „Proben lesen“ angezeigt, das eine Liste der Proben und der zugehörigen Bezüge im Speicher des Messgeräts enthält.
    - Bezüge ohne verknüpfte Proben werden nicht angezeigt.
    - 6-1 Klicken Sie auf , um alle Daten kategorisiert nach Bezügen und Proben anzuzeigen. Wenn Sie auf das Dreieck neben „Bezug“ klicken, wird die Ordnerstruktur geöffnet, und wenn Sie einen Bezug auswählen, werden nur die mit diesem Bezug verknüpften Proben angezeigt.  
Um Daten kategorisiert nach Bezug anzuzeigen, klicken Sie auf . Wenn Sie auf das Dreieck neben „Bezug“ klicken, wird die Ordnerstruktur geöffnet, und wenn Sie einen Bezug auswählen, werden nur die mit diesem Bezug verknüpften Proben angezeigt.
    - 6-2 Um Daten auszuwählen, die in das Dokument eingelesen werden sollen, aktivieren Sie das Kontrollkästchen neben jeder gewünschten Probe. Um alle Proben auszuwählen,

aktivieren Sie das Kontrollkästchen am Anfang der Liste. Wenn Sie das Kontrollkästchen am Anfang der Liste deaktivieren, nachdem es aktiviert wurde, wird die Markierung für alle Proben aufgehoben.

- 6-3** Wenn Sie die markierten Proben aus dem Messgerät löschen wollen, nachdem Sie sie in das Dokument eingelesen haben, markieren Sie Löschen Sie die registrierten Proben vom Messgerät.
- 6-4** Klicken Sie auf [OK], nachdem Sie alle gewünschten Proben markiert haben. Wenn Zusätzliche Informationen für alle Proben einstellen nicht aktiviert wurde, werden die ausgewählten Proben zusammen mit allen verknüpften Bezügen in das Dokument eingelesen und das Dialogfeld wird geschlossen.
- 7.** Wenn Zusätzliche Informationen für alle Proben einstellen aktiviert wurde, erscheint das Dialogfeld „Zusätzliche Informationen einstellen“.
  - Die eingestellten Informationen werden zu allen hochgeladenen Proben und Bezügen hinzugefügt.
  - 7-1** So setzen Sie Daten-Tags:
    - Um ein Tag direkt zu setzen, klicken Sie in das Feld „Daten-Tag“ und geben das gewünschte Tag direkt ein. Nach der Eingabe eines Tags drücken Sie die Eingabetaste auf der Computertastatur. Der Hintergrund des Tags wird hellgrau, und rechts neben dem Tag erscheint ein „x“.
    - Um ein bereits im Dokument verwendetes Tag als Standard-Tag festzulegen, klicken Sie rechts neben dem Feld „Daten-Tag“ auf [+]. Es wird eine Liste der bereits im Dokument verwendeten Tags angezeigt. Wählen Sie das gewünschte Tag aus der Liste aus. Es wird dem Feld „Tag“ mit hellgrauem Hintergrund hinzugefügt, und rechts neben dem Tag erscheint ein „x“.
    - Um ein Tag aus dem Feld „Daten-Tag“ zu löschen, klicken Sie auf das „x“ rechts neben dem Tag.
  - 7-2** Um benutzerdefinierte Informationen einzustellen, klicken Sie im Bereich „Userdefinierte Informationen“ auf [Hinzufügen]. Das Dialogfeld „Benutzerdefinierte Informationseinstellungen“ wird geöffnet.
    - a)** Klicken Sie in die Liste der benutzerdefinierten Informationen und wählen Sie aus der dann angezeigten Dropdown-Liste das gewünschte Element.
    - b)** Klicken Sie auf [OK]. Das ausgewählte Element wird zu „Benutzerdefinierte Liste“ hinzugefügt.
    - c)** Wählen Sie das hinzugefügte Element aus und klicken Sie auf den Wert für dieses Element, um den gewünschten Wert einzustellen.
  - 7-3** Nachdem Sie die zusätzlichen Informationen wie gewünscht eingestellt haben, klicken Sie auf [OK]. Die Proben werden zusammen mit allen verknüpften Bezügen in das Dokument eingelesen und das Dialogfeld wird geschlossen.

## 2.18.2 Schreiben von Bezügen

Bezüge im Dokument können in das Messgerät geschrieben werden.

- 1.** Wählen Sie *Messgerät - Lesen/Schreiben - Bezug schreiben...* . Das Dialogfeld „Bezug ins Messgerät schreiben“ wird angezeigt und enthält eine Liste der Bezüge im Dokument.
  - „Verfügbarer Speicher“ zeigt an, wie viel Speicherplatz im Messgerät bereits belegt ist.
- 2.** Klicken Sie auf das Kontrollkästchen neben einem Bezug, um ihn für den Download auszuwählen. Wenn ein Bezug ausgewählt ist, werden die Informationen zu diesem Bezug im Bereich mit den Bezugsinformationen auf der rechten Seite des Dialogfelds angezeigt.
  - Wenn Sie die Zeile mit dem Bezug auswählen, ohne das Kontrollkästchen zu aktivieren, werden die Informationen zu diesem Bezug ebenfalls angezeigt, aber der Bezug wird nicht für den Download ausgewählt.
  - Um alle Bezüge für den Download auszuwählen, aktivieren Sie das Kontrollkästchen Alle wählen. Wenn „Alle wählen“ aktiviert ist, werden auf der rechten Seite des Dialogfelds die Informationen für den zuletzt ausgewählten Bezug angezeigt.
  - Wenn der Bezug bereits in das Messgerät geschrieben wurde, wird ein Dialogfeld angezeigt, in dem Sie gefragt werden, ob der Bezug als anderer Bezug in das Messgerät geschrieben werden soll.

3. Legen Sie in der Registerkarte **Ziel** die Bezugsnummer auf dem Messgerät fest, indem Sie einen Wert direkt eingeben oder die Pfeile nach oben/unten verwenden.
  - Wenn für die ausgewählte Bezugsnummer bereits Bezugsdaten auf dem Messgerät vorhanden sind, werden diese überschrieben, wenn der Bezug in das Messgerät geschrieben wird.
  - Um zu prüfen, ob für die eingestellte Bezugsnummer bereits Bezugsdaten auf dem Messgerät vorhanden sind, klicken Sie auf [Durchsuchen]. Wenn bereits Bezugsdaten für diese Nummer auf dem Messgerät vorhanden sind, werden die Informationen für diesen Bezug aus dem Messgerät gelesen und angezeigt.
  - Für jeden herunterzuladenden Bezug sollte eine andere Zielnummer angegeben werden.
4. Überprüfen Sie in der Registerkarte **Messdaten + Eigenschaft** die Informationen für den ausgewählten Bezug.
  - Die auf dieser Registerkarte und ihren Unterregisterkarten angezeigten Informationen und Daten dienen als Referenz und können nicht geändert werden, obwohl die für Farbmetrische Werte/Indizes angezeigten Elemente geändert werden können.
5. Legen Sie in der Registerkarte **Toleranzeinstellungen** die Toleranzen fest, die für den ausgewählten Bezug gelten sollen, wenn er in das Messgerät geschrieben wird.
  - Wenn die Standardtoleranzen des Messgeräts mit den für den Bezug im Dokument festgelegten Toleranzen übereinstimmen, werden diese Werte eingestellt. Andernfalls sind die Ausgangswerte die Standardtoleranzen des Messgeräts.
  - 5-1 Aktivieren/deaktivieren Sie die Toleranzeinstellungen, indem Sie auf das Kontrollkästchen neben jeder Toleranz klicken.
  - 5-2 Stellen Sie die Toleranzwerte ein, indem Sie einen Wert direkt eingeben oder die Pfeile nach oben/unten verwenden.
    - Wenn in einer Spalte zwei Toleranzwerte angegeben sind, ist der obere Wert der positive Toleranzwert und der untere Wert der negative Toleranzwert.
    - Um die Toleranzelemente zu ändern, klicken Sie auf  am rechten Ende der Bezeichnungen. Das Dialogfeld „Positionseinstellung“ wird angezeigt. Es werden nur die Differenzwerte angezeigt.
    - Toleranzen können nur für Elemente eingestellt werden, bei denen eine Toleranzeinstellung am Messgerät möglich ist. Wenn ein im Dialogfeld „Einstellungen für Listenelemente“ ausgewähltes Element nicht auf dem Messgerät verfügbar ist, wird eine Warnmeldung angezeigt, wenn Sie im Dialogfeld „Einstellungen für Listenelemente“ auf [OK] klicken, und dieser Eintrag wird nicht in der Toleranztabelle festgelegt.
6. Legen Sie in der Registerkarte **Bezugsgruppe** die Gruppen auf dem Messgerät fest, denen der Bezug zugeordnet werden soll, indem Sie auf einen aktuellen Gruppennamen klicken und die gewünschte Gruppe aus der angezeigten Dropdown-Liste auswählen.
  - Wenn Sie die oberste leere Zeile in der Dropdown-Liste auswählen, wird der Bezug keiner Gruppe zugeordnet.
  - Die Registerkarte **Gruppenliste** wird nur bei Messgeräten angezeigt, die Gruppen im Messgerätespeicher unterstützen.
7. Wiederholen Sie die Schritte 2 bis 6 für alle Bezüge für den Download.
8. Klicken Sie auf [Schreiben]. Die ausgewählten Bezüge werden in das Messgerät geschrieben und das Dialogfeld wird geschlossen.
  - Wenn die Bezugsnummer auf dem Messgerät für eines oder mehrere der ausgewählten Bezüge nicht festgelegt wurde, wird ein Dialogfeld angezeigt, in dem nach dem ursprünglichen Ziel für den Schreibvorgang gefragt wird. Bezüge, für die keine Bezugsnummer auf dem Messgerät festgelegt wurde, werden für aufeinanderfolgende Bezugsnummern, beginnend mit dem ursprünglich eingestellten Ziel, in das Messgerät geschrieben. Bezüge, für die eine Bezugsnummer auf dem Messgerät festgelegt wurde, werden auf die festgelegte Bezugsnummer auf dem Messgerät geschrieben.
  - Um das Schreiben von Bezügen in das Messgerät abubrechen, klicken Sie auf [Abbrechen] anstelle von [Schreiben].

## ■ **Bezugsinformationen (rechte Seite des Dialogfelds)**

### **Registerkarte „Ziel“**

#### **Bezugsnummer auf dem Messgerät**

Wählen Sie die Bezugsnummer auf dem Messgerät aus, in die der Bezug geschrieben werden soll.

## Registerkarte „Messdaten + Eigenschaft“

### Unterregisterkarte „Messbedingung“

Zeigt die Messbedingungen des ausgewählten Bezugs an, z. B. Messmodus, Messfeld usw.

### Unterregisterkarte „Eigenschaft“

Zeigt die Eigenschaften des ausgewählten Bezugs an, z. B. Messdatum, Messgerätebezeichnung usw.

## Abschnitt „Messergebnis“

### Farbmetrische Werte/Indizes

Zeigt die farbmetrischen Werte und Indizes für den ausgewählten Bezug an.

Um die angezeigten Elemente zu ändern, klicken Sie auf  am rechten Ende der Bezeichnungen. Das Dialogfeld „Positionseinstellung“ wird angezeigt. Siehe [2.7.1 Einstellen der Listenelemente und deren Einstellungen \(Anzahl der Ziffern, Beobachter, Lichtart, Parameter usw.\) auf S. 84](#).

### Spektralkurve

Zeigt die Spektralkurve für den ausgewählten Bezug an.

Um die numerischen Spektraldaten zu sehen, klicken Sie auf [Daten]. Das Dialogfeld „Spektraldaten“ wird angezeigt, auf dem die Spektraldaten zu sehen sind.

Sie können im Dialogfeld „Spektraldaten“ die Spektraldaten kopieren, indem Sie auf die Start- und Endwellenlängen klicken, die gewünschte Wellenlänge aus der angezeigten Dropdown-Liste auswählen und dann auf [Kopieren] klicken. Die Spektraldaten für den ausgewählten Bereich werden in die Zwischenablage kopiert.

## Registerkarte „Toleranz“


Zeigt die Toleranzen an, die für den Bezug festgelegt werden, wenn er in das Messgerät geschrieben wird.

- Bei den Ausgangswerten handelt es sich um die Standardtoleranzen des Messgeräts und nicht um die für den Bezug im Dokument festgelegten Toleranzen.

Die Toleranzeinstellungen können durch Anklicken des Kontrollkästchens neben der jeweiligen Toleranz aktiviert/deaktiviert werden.

Die Toleranzwerte können durch direkte Eingabe eines Wertes oder mithilfe der Pfeile nach oben/unten geändert werden.

- Wenn in einer Spalte zwei Toleranzwerte angegeben sind, ist der obere Wert der positive Toleranzwert und der untere Wert der negative Toleranzwert.

Um die Toleranzelemente zu ändern, klicken Sie auf  am rechten Ende der Bezeichnungen. Das Dialogfeld „Positionseinstellung“ wird angezeigt. Es werden nur die Differenzwerte angezeigt.

- Toleranzen können nur für Elemente eingestellt werden, bei denen eine Toleranzeinstellung am Messgerät möglich ist. Wenn ein im Dialogfeld „Einstellungen für Listenelemente“ ausgewähltes Element nicht auf dem Messgerät verfügbar ist, wird eine Warnmeldung angezeigt, wenn Sie im Dialogfeld „Einstellungen für Listenelemente“ auf [OK] klicken, und dieser Eintrag wird nicht in der Toleranztabelle festgelegt.

## Registerkarte „Bezugsgruppe“


Wählen Sie die Bezugsgruppen auf dem Messgerät aus, zu denen der Bezug hinzugefügt werden soll, indem Sie auf die aktuelle Einstellung klicken und die Gruppe aus der angezeigten Dropdown-Liste auswählen.

Um Gruppen auf dem Messgerät zu bearbeiten, klicken Sie auf [Gruppe bearbeiten]. Es wird eine Liste der Bezugsgruppen am Messgerät angezeigt. Bearbeiten Sie die Gruppennamen wie gewünscht und klicken Sie auf [OK]. Änderungen an Gruppennamen werden sofort in das Messgerät geschrieben.



### 2.18.3 Lesen/Bearbeiten eines Bezugs

Die Toleranzwerte der im Messgerät gespeicherten Bezüge können bearbeitet und die Bezüge können in das Dokument eingelesen werden.

1. Wählen Sie *Messgerät - Lesen/Schreiben - Bezug lesen/bearbeiten...* .
2. Das Dialogfeld „Bezug bearbeiten“ wird angezeigt, in dem eine Liste der im Messgerät gespeicherten Bezüge zu sehen ist.
  - Die Ordnerstruktur wird in Seiten angezeigt. Mit den Schaltflächen unter der Liste können Sie zwischen den Seiten wechseln.
    - [◀◀] Wechselt zur ersten Seite der Bezüge.
    - [◀] Wechselt zur vorherigen Seite der Bezüge.
    - [1], [2]... Wechselt zur Seite der Bezüge, die durch die Nummer angegeben ist.
    - [▶] Wechselt zur nächsten Seite der Bezüge.
    - [▶▶] Wechselt zur letzten Seite der Bezüge.
3. Um einen Bezug anzuzeigen, klicken Sie ihn in der Liste an. Die Informationen zum Bezug werden auf der rechten Seite des Dialogfelds angezeigt.
4. Um den ausgewählten Bezug zu löschen, klicken Sie auf [Löschen].
5. Um den Bezugsnamen zu ändern, klicken Sie auf den aktuellen Namen und bearbeiten ihn.
6. Wenn die Registerkarte „Messdaten + Eigenschaft“ ausgewählt ist, werden die Messbedingungen (wenn die Registerkarte „Messbedingungen“ ausgewählt ist) oder Eigenschaften (wenn die Registerkarte „Eigenschaft“ ausgewählt ist) und die Messergebnisse angezeigt.
  - Die Informationen und Datenwerte auf der Registerkarte „Messdaten + Eigenschaft“ dienen nur zur Information und können nicht bearbeitet werden.
    - Die in der Tabelle mit den Farbmesswerten und Indizes angezeigten Elemente können durch Klicken auf  oben rechts in der Tabelle geändert werden. Es öffnet sich das Dialogfeld „Positionseinstellung“, in dem nur die Elementkategorien „Farbe/Index“ und „Spektrum“ angezeigt werden. Informationen zur Auswahl von Elementen finden Sie unter [2.7.1 Einstellen der Listenelemente und deren Einstellungen \(Anzahl der Ziffern, Beobachter, Lichtart, Parameter usw.\) auf S. 84](#).
    - Um die Spektraldaten für den Bezug zu sehen, klicken Sie auf [Daten]. Das Dialogfeld „Spektraldaten“ wird angezeigt. Klicken Sie auf die Registerkarte für jede Gruppeneigenschaft, um die jeweiligen Daten anzuzeigen.
      - Bei Verwendung eines CR-5 oder CR-400/CR-410 sind keine Spektraldaten verfügbar.
7. Wenn die Registerkarte „Toleranz“ ausgewählt ist, können die am Messgerät eingestellten Toleranzwerte bearbeitet werden.
  - 7-1 Um die Toleranz für eine Bedingung festzulegen, aktivieren Sie das Kontrollkästchen neben der Bedingung. Wenn eine Bedingung ausgewählt wird, werden die Toleranzelemente für diese Bedingung aktiviert.
  - 7-2 Um einen Toleranzwert festzulegen, aktivieren Sie das Kontrollkästchen neben dem Wert und stellen Sie den Wert mit den Pfeilen nach oben/unten oder durch direkte Eingabe des Wertes ein.
    - Der obere Wert ist die „+“-Toleranz und der untere Wert ist die „-“-Toleranz.
  - 7-3 Wiederholen Sie die Schritte 5-1 und 5-2, um alle gewünschten Toleranzen einzustellen.
  - 7-4 Um parametrische Koeffizienten einzustellen, klicken Sie auf [Parametric coefficient settings]. Das Dialogfeld „Parametric coefficient settings“ wird angezeigt. Stellen Sie die gewünschten Koeffizientenwerte mit den Auf-/Ab-Schaltflächen oder durch direkte Eingabe des Wertes ein. Wenn Sie alle Werte wie gewünscht eingestellt haben, klicken Sie auf [OK].
8. Um die Änderungen im Messgerät zu speichern, klicken Sie auf [Speichern].

9. Um Änderungen zu verwerfen, ohne sie im Messgerät zu speichern, klicken Sie auf [Verwerfen].
10. Um einen Bezug aus dem Messgerät in das Dokument einzulesen, aktivieren Sie das Kontrollkästchen neben dem Bezugsnamen und klicken Sie auf [Registrieren].
  - Um alle Bezüge zum Einlesen in das Dokument auszuwählen, aktivieren Sie das Kontrollkästchen „Alle wählen“.
11. Wenn alle gewünschten Aktionen abgeschlossen sind, klicken Sie auf [Schließen], um das Dialogfeld zu schließen.

# 2.19 Drucken

## 2.19.1 Drucken eines Berichts

Das derzeit aktive Entwurf-Fenster kann als Bericht ausgedruckt werden.

1. Wählen Sie Datei - Bericht drucken... . Das Dialogfeld „Druckvorschau“ wird angezeigt. Im unteren Teil der rechten Seite sehen Sie eine Vorschau des zu druckenden Berichts.
2. Wählen Sie die Daten, die in den Bericht aufgenommen werden sollen, mit den Standardoperationen des Baumfensters und des Listenfensters aus.
3. Verwenden Sie [Skalierung], um den Bericht so zu skalieren, dass er auf eine bestimmte Anzahl von Seiten passt, oder um ihn auf einen bestimmten Prozentsatz zu skalieren.
4. Nachdem Sie die Anzeige des Berichts wie gewünscht eingestellt haben, klicken Sie auf [Drucken]. Es öffnet sich das Windows-Standarddialogfeld „Drucken“, in dem der aktuell ausgewählte Drucker und verschiedene Druckeinstellungen angezeigt werden.
  - Wenn Sie im Dialogfeld „Dokumentvorschau“ auf [Schnelldruck] anstelle von [Drucken] klicken, wird das Windows-Dialogfeld „Drucken“ umgangen und der Druckvorgang sofort gestartet.
5. Nachdem Sie die Einstellungen überprüft und die erforderlichen Änderungen vorgenommen haben, klicken Sie im Windows-Standarddialogfeld „Drucken“ auf [Drucken].

### ■ Druckvorschau-Dialog

Dateiname	Glanzkomponente	Gesamtbewertung	$L^*_{(10^\circ/D65)}$	$a^*_{(10^\circ/D65)}$	$b^*_{(10^\circ/D65)}$	
Bezug	Target #00002	SCI	---	45,01	-18,09	1,40
33	Sample #00031	SCI	OK	45,12	-17,90	1,53
34	Sample #00032	SCI	OK	45,10	-17,90	1,55
35	Sample #00033	SCI	OK	45,04	-17,88	1,54
36	Sample #00034	SCI	OK	44,80	-17,79	1,52
37	Sample #00035	SCI	Warnung	44,38	-17,61	1,51
38	Sample #00036	SCI	OK	44,70	-17,73	1,54
39	Sample #00037	SCI	OK	45,14	-17,93	1,55

Bezeichnung	Target #00002		
Problemname	Sample #00037		
Bezug	Profil		
$L^*$	45,01	45,14	
$a^*$	-18,09	-17,93	
$b^*$	1,40	1,55	
Differenz		Bewertung	
$\Delta L^*$	0,13	OK	
$\Delta a^*$	0,17	OK	
$\Delta b^*$	0,15	OK	
$\Delta E^*_{ab}$	0,26	OK	
Gesamtbewertung	OK		

Berichtsbereich, der gedruckt wird

[Drucken]	Öffnet das Windows-Standarddialogfeld „Drucken“.
[Schnelles Drucken]	Umgeht den Windows-Druckdialog und druckt mit den aktuellen Einstellungen.
[Seite einrichten]	Öffnet den Dialog „Seiteneinstellungen“.
[Vergrößern]	Erhöht die Vergrößerung des Vorschaubildes.
[Verkleinern]	Verringert die Vergrößerung des Vorschaubildes.
[Zoom ▼]	Öffnet eine Dropdown-Liste mit Vergrößerungen für das Vorschaubild.
[Optimale Passform]	Passt das gesamte Druckvorschau bild in das Vorschau fenster ein.
[Skalierung]	Öffnet das Dialogfeld „Skalieren“, in dem Sie die Skalierung des Berichts so einstellen können, dass er horizontal oder vertikal auf eine bestimmte Anzahl von Seiten passt, oder in dem Sie einen bestimmten Prozentsatz für die Skalierung festlegen können.
[Schließen]	Schließt die Vorschau ohne zu drucken.

## 2.19.2 Drucken mit seriellem Drucker

Über einen seriellen Drucker können Messdaten bei Bedarf oder automatisch nach jeder Messung ausgedruckt werden.

Die auszudruckenden Daten und das Format des Ausdrucks (Kopf-/Fußzeileninhalt) sowie die Kommunikationseinstellungen des Druckers können im Dialogfeld „Einstellung des Seriellen Druckers“ festgelegt werden.

### 2.19.2.1 Einstellung des Seriellen Druckers

Bevor Sie auf einem seriellen Drucker drucken, müssen Sie die Druckereinstellungen vornehmen und festlegen, was gedruckt werden soll.

1. Wählen Sie *Werkzeug - Drucken mit seriellem Drucker - Einstellungen...*. Das Dialogfeld „Einstellung des Seriellen Druckers“ wird angezeigt.
2. **Druckereinstellungen**
  - 2-1 Legen Sie den Anschluss fest, an den der Drucker angeschlossen ist, indem Sie auf die aktuelle Einstellung für „Druckeranschluss“ klicken und die gewünschte Einstellung aus der angezeigten Dropdown-Liste auswählen.
  - 2-2 Um eine Testseite zu drucken, klicken Sie auf [Drucken].
  - 2-3 Um automatisch nach jeder Messung zu drucken, aktivieren Sie *Nach der Messung drucken*.
3. **Kopfzeile**
  - 3-1 Um eine Kopfzeile zu drucken, aktivieren Sie das Kontrollkästchen neben dem Textfeld für die Kopfzeile. Das Textfeld für die Kopfzeile und die Kopfzeilennummer werden aktiviert.
    - Die Formate für die Kopfzeilenvariablen werden unten links im Dialogfeld angezeigt.
  - 3-2 Wenn \$N in der Kopfzeile enthalten ist, stellen Sie die gewünschte Startnummer in „Nr.“ ein, indem Sie einen Wert direkt eingeben oder die Pfeile nach oben/unten verwenden.
4. **Fußzeile**
  - 4-1 Um eine Fußzeile zu drucken, aktivieren Sie das Kontrollkästchen neben dem Textfeld für die Fußzeile. Das Textfeld in der Fußzeile und die Fußzeilennummer werden aktiviert.
    - Die Formate für die Fußzeilenvariablen werden unten links im Dialogfeld angezeigt.
  - 4-2 Wenn \$N in der Fußzeile enthalten ist, stellen Sie die gewünschte Startnummer in „Nr.“ ein, indem Sie einen Wert direkt eingeben oder die Pfeile nach oben/unten verwenden.
5. **Element zum Drucken**
  - 5-1 Klicken Sie auf [Einstellungen], um die Elemente zu ändern, die in den Dropdown-Listen verfügbar sind. Das Dialogfeld „Positionseinstellung“ wird angezeigt. Siehe [2.7.1 Einstellen der Listenelemente und deren Einstellungen \(Anzahl der Ziffern, Beobachter, Lichtart, Parameter usw.\) auf S. 84](#).
  - 5-2 So drucken Sie die Bezugs- und Messdaten:
    - a) Aktivieren Sie *Bezug drucken*. Die Dropdown-Listen im Abschnitt Bezug werden aktiv.
    - b) Klicken Sie auf die aktuelle Einstellung für das Element und wählen Sie das gewünschte Element aus der angezeigten Dropdown-Liste.
    - c) Wiederholen Sie Schritt b) für die übrigen Elemente im Abschnitt Bezug.
  - 5-3 So wählen Sie die zu druckenden Elemente für die Messdaten aus:
    - a) Klicken Sie auf die aktuelle Einstellung für das Element und wählen Sie das gewünschte Element aus der angezeigten Dropdown-Liste.
    - b) Wiederholen Sie Schritt a) für die übrigen Elemente im Abschnitt Probe.
6. Wenn alle Einstellungen vorgenommen wurden, klicken Sie auf [OK], um die Einstellungen zu übernehmen und das Dialogfeld zu schließen.
  - Um das Dialogfeld zu schließen, ohne die Einstellungen zu übernehmen, klicken Sie auf [Abbrechen] anstelle von [OK].

### **2.19.2.2 Drucken ausgewählter Daten auf einem seriellen Drucker**

So drucken Sie Daten auf dem seriellen Drucker:

1. Wählen Sie die zu druckenden Daten im Baumfenster oder im Listenfenster aus, indem Sie darauf klicken.
  - Um mehrere aufeinanderfolgende Messungen auszuwählen, klicken Sie auf die erste Messung, halten die Umschalttaste gedrückt und klicken auf die letzte Messung.
  - Um mehrere getrennte Messungen auszuwählen, halten Sie die Strg-Taste gedrückt, während Sie auf jede Messung klicken.
2. Wählen Sie *Werkzeug - Drucken mit seriellen Drucker - Ausgewählte Daten drucken*. Die ausgewählten Daten werden auf dem seriellen Drucker gedruckt.

## 2.20 Arbeiten mit anderen Systemen (automatischer Export)

Für die Arbeit mit anderen Systemen kann SpectraMagic NX2 nach jeder Probenmessung automatisch Messdaten in eine \*.csv-Datei exportieren. Das andere System kann diese Datei dann lesen.

Der Dateiname und der Speicherort können nach Belieben festgelegt werden.

- Es werden nur Probenmessungen ausgegeben. Bezugsmessungen werden nicht ausgegeben.
  - Das Format der \*.csv-Datei (die für das Dezimalsymbol, das Zifferngruppierungssymbol und das Listentrennzeichen verwendeten Zeichen) hängt von der Einstellung der SpectraMagic NX2-Anzeigesprache ab. Es werden die Windows-Standardeinstellungen für die ausgewählte Sprache verwendet.
1. Wählen Sie *Werkzeug - Mit anderem System arbeiten - Einstellungen...* . Das Dialogfeld „Mit anderem System arbeiten“ wird angezeigt.
  2. Um den automatischen Export von Messdaten zu aktivieren, setzen Sie den Schieberegler *Dateiausgabe zum Zeitpunkt der Probenmessung* auf Ein, indem Sie ihn gegebenenfalls anklicken.
    - Jedes Mal, wenn Sie den Schieberegler anklicken, wechselt er zwischen Aus und Ein.
  3. Legen Sie den *Folder to output* fest, indem Sie auf [Durchsuchen] klicken. Das Dialogfeld zur Ordnerauswahl wird angezeigt. Navigieren Sie zu dem gewünschten Ordner und klicken Sie auf „Auswählen“, um den Ordner auszuwählen und das Dialogfeld zu schließen.
  4. Legen Sie das gewünschte Präfix für den Dateinamen fest, indem Sie in das Textfeld „Dateiname“ klicken und den gewünschten Dateinamen eingeben. Ein Beispiel für den Dateinamen wird im Abschnitt „Beispiel“ angezeigt. Der vollständige Dateiname lautet:  
*präfix\_MonatTagJahrStundeMinuteSekunde.csv*  
Wenn für den Dateinamen zum Beispiel „Line3“ festgelegt ist und die Messung am 1. November 2022 um 14:30:15 Uhr durchgeführt wurde, lautet der Dateiname:  
Line3\_11012022143015.csv
  5. Klicken Sie auf [OK], um die Einstellungen zu übernehmen und das Dialogfeld zu schließen.
    - Um das Dialogfeld zu schließen, ohne die Einstellungen zu übernehmen, klicken Sie auf [Abbrechen] anstelle von [OK].

## 2.21 Makro <sup>Ⓟ</sup>

- Diese Funktion wird nur von der SpectraMagic NX2 Professional Edition unterstützt.

Makros können verwendet werden, um sich wiederholende Vorgänge automatisch auszuführen.

### 2.21.1 Makro-Registrierung

Makros werden in Makrodateien (\*.qcmacro) gespeichert. Sobald eine Makrodatei erstellt wurde, kann sie in der Makro-Liste registriert und dann über das Menü ausgeführt werden.

- Registrierte Makrodateien können mit allen geöffneten Dokumenten verwendet werden.

1. Wählen Sie *Werkzeug - Makro - Registrieren...*. Das Dialogfeld „Makro-Registrierung“ wird angezeigt.
2. Führen Sie die gewünschte Aktion aus.

#### ■ So registrieren Sie eine zuvor gespeicherte Makrodatei:

- 2-1 Klicken Sie in der Zeile, in der die Makrodatei registriert werden soll, auf [Durchsuchen]. Das Dialogfeld „Öffnen“ wird angezeigt.
- 2-2 Suchen Sie die gewünschte Makrodatei (\*.qcmacro) und wählen Sie die Datei aus.
- 2-3 Klicken Sie auf [Öffnen]. Die Datei wird geöffnet und der Pfad wird angezeigt.

#### ■ So heben Sie die Registrierung eines Makros auf:

- 2-1 Klicken Sie in der Zeile mit der Makrodatei, deren Registrierung aufgehoben werden soll, auf [Löschen]. Es wird eine Bestätigungsmeldung angezeigt.
- 2-2 Klicken Sie auf [Ja], um die Registrierung der Makrodatei aufzuheben.
  - Die Aufhebung der Registrierung einer Makrodatei entfernt diese aus der Makroliste, löscht die Datei jedoch nicht vom Computer.
  - Um die Aufhebung der Registrierung der Makrodatei abzubrechen, klicken Sie auf [Nein] anstelle von [Ja].

#### ■ So erstellen Sie eine neue Makrodatei:

- 2-1 Klicken Sie in der Zeile, in der Sie eine neue Makrodatei erstellen möchten, auf [Neu]. Das Dialogfeld „Makro-Einstellungen“ wird angezeigt.
  - *Pfad zur Makrodatei* zeigt den vollständigen Pfad der Makrodatei an, sobald diese erstellt wurde. Bei der Erstellung einer neuen Makrodatei wird kein Pfad angezeigt.
- 2-2 Wählen Sie das gewünschte Element in der Liste „Verfügbare Elemente“ aus und klicken Sie auf [Hinzufügen]. Das ausgewählte Element wird am Ende der Liste „Registrierte Elemente“ hinzugefügt.
- 2-3 Die Reihenfolge der Elemente in der Liste „Registrierte Elemente“ kann mit den Schaltflächen rechts neben der Liste geändert werden.
- 2-4 Nachdem die Makro-Elemente eingestellt wurden und in der gewünschten Reihenfolge sind, klicken Sie auf [OK]. Das Dialogfeld „Speichern unter“ wird angezeigt.
- 2-5 Navigieren Sie zu dem Ordner, in dem Sie die Makrodatei speichern möchten.
- 2-6 Geben Sie den gewünschten Dateinamen ein und klicken Sie auf [Speichern]. Das Makro wird unter dem angegebenen Dateinamen gespeichert und *Pfad zur Makrodatei* zeigt den vollständigen Dateipfad an.
- 2-7 Klicken Sie auf [Abbrechen], um das Dialogfeld „Makro-Einstellungen“ zu schließen.



### ■ So bearbeiten Sie eine registrierte Makrodatei:

- 2-1 Klicken Sie in der Zeile mit der zu bearbeitenden Makrodatei auf [Bearbeiten]. Das Dialogfeld „Makro-Einstellungen“ wird angezeigt.
  - *Pfad zur Makrodatei* zeigt den vollständigen Pfad der Makrodatei an, sobald diese erstellt wurde. Bei der Erstellung einer neuen Makrodatei wird kein Pfad angezeigt.
- 2-2 Um Elemente hinzuzufügen, wählen Sie das gewünschte Element in der Liste „Verfügbare Elemente“ aus und klicken Sie auf [Hinzufügen]. Das ausgewählte Element wird am Ende der Liste „Registrierte Elemente“ hinzugefügt.
- 2-3 Um die Einstellungen für „Bezug auswählen“, „Sprung“, „Wartezeit“ oder „Nachricht“ zu bearbeiten, wählen Sie das Element in der Liste „Registrierte Elemente“ aus und klicken Sie auf [Einstellungen]. Das Dialogfeld zum Bearbeiten der Einstellungen für diesen Eintrag wird angezeigt. Bearbeiten Sie die Einstellungen wie gewünscht und klicken Sie auf [OK], um das Einstellungsdialogfeld zu schließen.
- 2-4 Die Reihenfolge der Elemente in der Liste „Registrierte Elemente“ kann mit den Schaltflächen rechts neben der Liste geändert werden.
- 2-5 Nachdem Sie die Makro-Elemente wie gewünscht bearbeitet haben, klicken Sie auf [OK]. Die Änderungen werden übernommen und [OK] wird deaktiviert.
- 2-6 Klicken Sie auf [Abbrechen], um das Dialogfeld „Makro-Einstellungen“ zu schließen.

### ■ So führen Sie eine Makrodatei über das Dialogfeld „Makro-Registrierung“ aus:

- 2-1 Klicken Sie in der Zeile, die die auszuführende Makrodatei enthält, auf [Ausführen]. Das Dialogfeld „Makro-Registrierung“ wird geschlossen und das Makro wird ausgeführt.
  - 2-2 Wenn die Ausführung des Makros abgeschlossen ist, wird das Dialogfeld „Makro-Registrierung“ erneut angezeigt.
3. Wenn alle gewünschten Aktionen abgeschlossen sind, klicken Sie auf [Schließen], um das Dialogfeld zu schließen.

## Dialogfeld „Makro-Einstellungen“

---

### ■ Makro-Elemente

Makro-Elemente sind in drei Registerkarten unterteilt. Die meisten Makro-Elemente sind ähnlich wie Menüpunkte. Spezielle Makro-Elemente werden im Folgenden beschrieben.

#### Registerkarte „Datei“

Die Registerkarte „Datei“ enthält dateibezogene Elemente wie „Neues Dokument erstellen“, „Ein Dokument öffnen“, „Ein Dokument speichern“ usw.

- Mit dem Element *Ein Dokument speichern (angegebene Datei)* können Sie den Dateinamen für die Speicherung der Messergebnisse angeben. Nach dem Hinzufügen wird das Dialogfeld „Speichern unter“ angezeigt. Wählen Sie den Speicherort für die Datei, geben Sie den gewünschten Dateinamen ein und klicken Sie auf [Speichern].

#### Registerkarte „Messgerät“




Die Registerkarte „Messgerät“ enthält auf das Messgerät bezogene Elemente wie „Kalibrierung“, „Bezugsmessung“, „Messen“ usw.


#### Registerkarte „Befehl“

Die Registerkarte „Befehl“ enthält Befehle für die Bedienung von Makros.

<i>Bezug auswählen {Bezugsname}</i>	<p>Wenn dies hinzugefügt wird, erscheint das Dialogfeld „Bezug auswählen“, in dem der Bezug aus den im Dokument verfügbaren Bezügen ausgewählt werden kann. Klicken Sie auf die Dropdown-Liste, wählen Sie den gewünschten Bezug aus der angezeigten Liste der Dokumentenbezüge aus und klicken Sie auf [OK]. Das Element wird der Liste „Registrierte Elemente“ hinzugefügt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Um Absolutmessungen vorzunehmen, wählen Sie im Dialogfeld „Bezug auswählen“ die Option „Absolut“ anstelle eines Bezugs.</li> <li>• Nachdem das Element zur Liste „Registrierte Elemente“ hinzugefügt wurde, kann der ausgewählte Bezug geändert werden, indem Sie in der Liste „Registrierte Elemente“ den Bezug {Bezugsname} auswählen und auf [Einstellungen] klicken, um das Dialogfeld „Bezug auswählen“ erneut zu öffnen.</li> </ul>
<i>Tag setzen {Tag-Name}</i>	<p>Legt ein benanntes Tag fest, das als Sprungziel verwendet werden soll. Nach dem Hinzufügen wird das Dialogfeld „Tag-Namen-Einstellungen“ zur Eingabe des Tag-Namens angezeigt. Geben Sie den gewünschten Tag-Namen ein und klicken Sie auf [OK]. Das Element wird der Liste „Registrierte Elemente“ hinzugefügt.</p>
<i>Sprung {Sprungziel, Anzahl der Schleifen}</i>	<p>Legt das Sprungziel (Tag, zu dem gesprungen werden soll) und die Anzahl der Schleifen dieses Sprungs fest. Wenn Sie auf [Hinzufügen] klicken, wird das Dialogfeld „Tag-Sprung-Einstellungen“ angezeigt.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Legen Sie das Sprungziel fest, indem Sie auf die Dropdown-Liste klicken und es aus der angezeigten Liste der Tags auswählen.</li> <li>2. Legen Sie fest, wie oft der Sprung wiederholt werden soll, indem Sie auf den aktuellen Wert für die Anzahl der Schleifen klicken und die gewünschte Zahl eingeben oder die Pfeile nach oben/unten verwenden. (Bereich: 1 bis 100)</li> <li>3. Klicken Sie auf [OK]. Das Element wird der Liste „Registrierte Elemente“ hinzugefügt.</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nachdem das Element zur Liste „Registrierte Elemente“ hinzugefügt wurde, können Sie das Sprungziel und die Anzahl der Schleifen ändern, indem Sie in der Liste „Registrierte Elemente“ die Option „Sprung“ {Sprungziel, Anzahl der Schleifen} wählen und auf [Einstellungen] klicken, um das Dialogfeld „Tag-Sprung-Einstellungen“ erneut zu öffnen.</li> </ul>
<i>Wartezeit {Zeit}</i>	<p>Legt die Zeit fest, die gewartet wird, bevor mit dem nächsten Element im Makro fortgefahren wird. Wenn Sie auf [Hinzufügen] klicken, wird das Dialogfeld „Wartezeit-Einstellungen“ zum Einstellen der Wartezeit angezeigt. Stellen Sie die gewünschten Werte für „Min.“ (Minuten; Bereich: 0 bis 9) und „Sek.“ (Sekunden; Bereich: 0 bis 59) ein, indem Sie die Werte direkt eingeben oder die Pfeile nach oben/unten verwenden, und klicken Sie auf [OK]. Das Element wird der Liste „Registrierte Elemente“ hinzugefügt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nachdem das Element zur Liste „Registrierte Elemente“ hinzugefügt wurde, kann die Wartezeit geändert werden, indem Sie in der Liste „Registrierte Elemente“ die Wartezeit {Zeit} wählen und auf [Einstellungen] klicken, um das Dialogfeld „Wartezeit-Einstellungen“ erneut zu öffnen.</li> </ul>
<i>Warten-Taste</i>	<p>Hält das Makro an, bis eine Taste auf der Tastatur gedrückt wird.</p>
<i>Nachricht {Text}</i>	<p>Zeigt ein Dialogfeld mit einer benutzerdefinierten Nachricht an. Wenn Sie auf [Hinzufügen] klicken, wird das Dialogfeld „Nachrichten-Einstellungen“ zum Einstellen der Nachricht (maximale Länge: 200 Zeichen) angezeigt. Geben Sie die gewünschte Nachricht ein und klicken Sie auf [OK]. Das Element wird der Liste „Registrierte Elemente“ hinzugefügt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nachdem das Element zur Liste „Registrierte Elemente“ hinzugefügt wurde, kann die Nachricht geändert werden, indem Sie die Nachricht {Text} in der Liste „Registrierte Elemente“ wählen und auf [Einstellungen] klicken, um das Dialogfeld „Nachrichten-Einstellungen“ erneut zu öffnen.</li> </ul>

## ■ Schaltflächen zum Ändern der Reihenfolge von Makro-Elementen

-  Verschiebt das ausgewählte Element an den Anfang der Liste „Registrierte Elemente“.
-  Verschiebt das ausgewählte Element in der Liste „Registrierte Elemente“ um eine Zeile nach oben.
-  Verschiebt das ausgewählte Element in der Liste „Registrierte Elemente“ um eine Zeile nach unten.

 Verschiebt das ausgewählte Element an das Ende der Liste „Registrierte Elemente“.

- Sie können mehrere aufeinanderfolgende Elemente in der Liste „Registrierte Elemente“ auswählen, indem Sie das erste Element auswählen und dann die Umschalttaste gedrückt halten, während Sie das letzte Element auswählen.
- Sie können mehrere einzelne Elemente in der Liste „Registrierte Elemente“ auswählen, indem Sie die Strg-Taste gedrückt halten, während Sie die Elemente auswählen. Wenn mehrere einzelne Elemente verschoben werden, werden sie an ihrer neuen Position zusammengefügt.

### ■ Erstellen einer Schleife zur Wiederholung einer Folge von Makro-Elementen

Eine Schleife kann verwendet werden, um eine Folge von Makro-Elementen zu wiederholen, ohne dass dieselben Makro-Elemente mehrmals zur Liste „Registrierte Elemente“ hinzugefügt werden.

In SpectraMagic NX2-Makros können Sie auch angeben, wie oft die Sequenz wiederholt werden soll.

So erstellen Sie eine Schleife:

1. Platzieren Sie ein „Tag setzen“-Element am Anfang der Sequenz, indem Sie „Tag setzen {Tag-Name}“ zur Liste „Registrierte Elemente“ hinzufügen und es mit den Schaltflächen an die gewünschte Position verschieben.
2. Fügen Sie ein „Sprung {Sprungziel, Anzahl der Schleifen}“-Element zur Liste „Registrierte Elemente“ hinzu. Im Dialogfeld „Tag-Sprung-Einstellungen“, das beim Hinzufügen des Elements angezeigt wird:
  - 2-1 Klicken Sie auf die Dropdown-Liste „Sprungziel“ und wählen Sie das in Schritt 1 festgelegte Tag als Bezug aus.
  - 2-2 Legen Sie fest, wie oft die Sequenz wiederholt werden soll, indem Sie auf den aktuellen Wert für die Anzahl der Schleifen klicken und die gewünschte Zahl eingeben oder die Pfeile nach oben/unten verwenden. (Bereich: 1 bis 100)
  - 2-3 Klicken Sie auf [OK], um die Einstellungen zu übernehmen und das Dialogfeld „Tag-Sprung-Einstellungen“ zu schließen. Das Element wird der Liste „Registrierte Elemente“ hinzugefügt.
3. Verwenden Sie die Schaltflächen, um das „Sprung {Sprungziel, Anzahl der Schleifen}“-Element an das Ende der Sequenz zu verschieben.

## 2.21.2 Ausführen eines Makros

Sobald eine Makrodatei registriert wurde, kann sie auf eine der folgenden Arten ausgeführt werden:

### ■ Ausführen aus dem Menü

Wählen Sie *Werkzeug - Makro - Start - (Makro-Dateiname)*. Die Makrodatei wird ausgeführt.

### ■ Ausführen aus dem Dialogfeld „Makro-Registrierung“

1. Wählen Sie *Werkzeug - Makro - Registrieren...*. Das Dialogfeld „Makro-Registrierung“ wird angezeigt.
2. Klicken Sie in der Zeile, die die auszuführende Makrodatei enthält, auf [Ausführen]. Das Dialogfeld „Makro-Registrierung“ wird geschlossen und das Makro wird ausgeführt.
3. Wenn die Ausführung des Makros abgeschlossen ist, wird das Dialogfeld „Makro-Registrierung“ erneut angezeigt.

## 2.22 Anwendungseinstellungen

1. Wählen Sie *Umgebung - Anwendungseinstellungen...*. Das Dialogfeld „Anwendungseinstellungen“ wird angezeigt.
2. Wählen Sie die festzulegende Einstellungskategorie aus, indem Sie auf die gewünschte Kategorie auf der linken Seite des Dialogfelds klicken.
3. Nehmen Sie die gewünschten Einstellungen vor. Einzelheiten zu den einzelnen Kategorien finden Sie unten.
  - Ton-Einstellungen*
  - Externe Soft-Einstellungen*
  - Dateipfade*
  - Andere Einstellungen (Automatisches Speichern, Programmstart-Optionen)*
4. Klicken Sie auf [OK], um die Einstellungen zu bestätigen und das Dialogfeld zu schließen.

### ■ Ton-Einstellungen

- 4-1** Um Töne während des Betriebs abzuspielen, stellen Sie den Schieberegler **Töne abspielen** auf Ein. Die Einstellung wechselt jedes Mal zwischen Ein und Aus, wenn der Schieberegler betätigt wird. Wenn **Töne abspielen** auf Ein gesetzt ist, werden die Tondatei-Einstellungen aktiviert.
- a) Um eine Tondatei für jedes Ereignis festzulegen, klicken Sie auf [Durchsuchen] für das jeweilige Ereignis. Das Dialogfeld „Öffnen“ wird angezeigt.
  - b) Navigieren Sie zur gewünschten Tondatei (\*.wav), wählen Sie sie aus und klicken Sie auf [Öffnen]. Die ausgewählte Tondatei wird für dieses Ereignis eingestellt.
    - Die ausgewählte Datei kann durch Klicken auf [▶] in dieser Zeile getestet werden.
    - Um die ausgewählte Tondatei aus dem Ereignis zu entfernen, klicken Sie auf [Löschen].
  - c) Wiederholen Sie den Vorgang für die anderen Ereignisse.

### ■ Externe Soft-Einstellungen

- 4-1** Um die Ausführung externer Software von SpectraMagic NX2 aus zu ermöglichen, setzen Sie die Option **Externe Software aufrufen** auf „Ein“. Die Einstellung wechselt jedes Mal zwischen Ein und Aus, wenn der Schieberegler betätigt wird. Wenn **Externe Software aufrufen** auf Ein gesetzt ist, werden die Einstellungen für externe Software aktiviert.
- a) Um die auszuführende Software für jedes Ereignis auszuwählen, klicken Sie auf [Durchsuchen] für das jeweilige Ereignis. Das Dialogfeld „Öffnen“ wird angezeigt.
  - b) Navigieren Sie zur gewünschten Software-Datei (\*.exe, \*.bat), wählen Sie sie aus und klicken Sie auf [Öffnen]. Die ausgewählte Software wird für dieses Ereignis eingestellt.
    - Es ist nicht möglich, Befehlszeilenoptionen für die Software festzulegen.
    - Die ausgewählte Software kann durch Klicken auf [▶] in dieser Zeile getestet werden.
    - Um die ausgewählte Tondatei aus dem Ereignis zu entfernen, klicken Sie auf [Löschen].
  - c) Wiederholen Sie den Vorgang für die anderen Ereignisse.

### ■ Dateipfade

Die Pfade zum Speichern oder Laden von Dokumenten/QC-Vorlagen und anderen Dateien können festgelegt werden.

- 4-1** Um den aktuellen Pfad zu ändern, aktivieren Sie das Kontrollkästchen für den festzulegenden Dateipfad. Der Status wechselt bei jedem Anklicken des Kontrollkästchens

zwischen Markiert und Nicht markiert. Wenn das Kontrollkästchen markiert ist, wird der Dateipfad aktiviert.

**4-2** Klicken Sie auf [Durchsuchen]. Das Dialogfeld „Select Folder“ wird angezeigt.

**4-3** Suchen Sie den gewünschten Ordner und klicken Sie auf [Auswählen].

**4-4** Wiederholen Sie den Vorgang für andere Pfade nach Bedarf.

- Um einen Pfad auf seinen Standardwert zurückzusetzen, aktivieren Sie das Kontrollkästchen, um den Pfad zu aktivieren, und klicken Sie dann auf [Wiederherstellen]. Ein Bestätigungsdialogfeld wird geöffnet. Klicken Sie auf [Ja], um den Standardpfad wiederherzustellen.

## ■ **Andere Einstellungen (Automatisches Speichern, Programmstart-Optionen)**

### ■ **Einstellungen für automatisches Speichern**

#### Automatische Sicherung durchführen

Wenn diese Option aktiviert ist, wird das aktive Dokument automatisch in dem in Intervall (Minuten) festgelegten Intervall gesichert.

Intervall (Minuten) (nur aktiviert, wenn Automatische Sicherung durchführen aktiviert ist)

Klicken Sie auf den aktuellen Wert und geben Sie den gewünschten Wert direkt oder anhand der Pfeile nach oben/unten ein. (Bereich: 1 bis 120 Minuten)

#### Dokument nach jeder Messung speichern

Wenn diese Option aktiviert ist, wird das aktive Dokument nach jeder Messung gespeichert.

### ■ **Programmstart-Optionen**

#### Mit Messgerätemodus starten

SpectraMagic NX2 wird im Messgerätemodus gestartet. Die Registrierung und die Verbindung werden mit aktuellen Messgeräten durchgeführt, die verbunden werden können.

#### Prüfen Sie gleichzeitig mit der Inbetriebnahme den Anschluss des Messgeräts

Wenn diese Option aktiviert ist, versucht SpectraMagic NX2 beim Starten, eine Verbindung mit dem Standard-Messgerät herzustellen.

#### Zeigen Sie den Kalibrierungsbildschirm an, nachdem die Verbindung hergestellt wurde.

Wenn diese Option aktiviert ist, wird das Kalibrierungsdialogfeld angezeigt, wenn die Verbindung mit dem Standard-Messgerät während des Starts erfolgreich ist.

#### Mit Demo-Modus starten

SpectraMagic NX2 wird im Demo-Modus gestartet. Im Demo-Modus kann SpectraMagic NX2 so betrieben werden, als wäre ein Messgerät angeschlossen, auch wenn dies tatsächlich nicht der Fall ist. Die Registrierung und Verbindung zu Demo-Simulationen für verschiedene Messgeräte kann durchgeführt werden, um die verschiedenen Funktionen von SpectraMagic NX2 ohne ein tatsächliches Messgerät nutzen zu können. Wenn Messungen durchgeführt werden, werden zufällige Messergebnisse angezeigt.

- Der Wechsel zwischen *Messgerätemodus* und *Demo-Modus* kann bei laufender Software durchgeführt werden.

## 2.23 Tastaturkürzel-Einstellungen

Sie können Tastaturkürzel für den schnellen Zugriff auf häufig verwendete Funktionen festlegen.

Die Standard-Tastaturkürzel sind unten aufgeführt.

1. Wählen Sie Umgebung - Tastaturkürzel-Einstellungen. Das Dialogfeld „Tastaturkürzel-Einstellungen“ wird angezeigt.
2. Wählen Sie die Kategorie aus, die die Funktion enthält, für die Sie ein Tastaturkürzel festlegen möchten, indem Sie auf das Dropdown-Menü „Funktionskategorie“ klicken und die gewünschte Kategorie aus der angezeigten Liste auswählen. Die Liste der Funktionen in dieser Kategorie und ihre aktuellen Tastaturkürzel-Einstellungen werden angezeigt.
3. Wählen Sie in der Funktionsliste die Funktion aus, für die Sie ein Tastaturkürzel festlegen möchten. Die Dropdown-Listen für die Tastaturkürzel werden aktiviert.
4. Klicken Sie auf die aktuelle Einstellung der linken Dropdown-Liste und wählen Sie das Tastaturkürzel (Umschalt, Strg, Umschalt+Strg usw.) aus, das in Kombination mit Zeichentasten oder Funktionstasten der Tastatur verwendet werden soll.
5. Klicken Sie auf die aktuelle Einstellung der rechten Dropdown-Liste und wählen Sie die Zeichentaste oder Funktionstaste der Tastatur aus, die in Kombination mit dem in der linken Dropdown-Liste ausgewählten Tastaturkürzel verwendet werden soll.
  - Wenn in der linken Dropdown-Liste „Keine“ oder „Umschalttaste“ ausgewählt wird, sind in der rechten Dropdown-Liste nur Funktionstasten verfügbar.
  - Wenn in der linken Dropdown-Liste „Strg“ ausgewählt ist, enthält die rechte Dropdown-Liste nicht die Zeichen für die Standard-Tastaturkürzel von Windows wie Strg+C, Strg+A, Strg+Z usw.
6. Klicken Sie auf [Übernehmen], um das Tastaturkürzel zu übernehmen.
7. Wiederholen Sie die Schritte 2 bis 6, um alle Tastaturkürzel wie gewünscht einzustellen.
  - Um alle Tastaturkürzel auf ihre Standardwerte zurückzusetzen, klicken Sie auf [Standardeinstellung laden].
8. Klicken Sie auf [Schließen], um das Dialogfeld zu schließen.

### ■ Standard-Tastaturkürzel

Menüpunkt	Tastaturkürzel
Datei - Neues Dokument - Neu	Strg+N
Datei - Öffnen	Strg+O
Datei - Speichern	Strg+S
Datei - Bericht drucken	Strg+P
Datei - Beenden	Alt+F4

Menüpunkt	Tastaturkürzel
Messgerät - Verbinden	F5
Messgerät - Trennen	Umschalt+F5
Messgerät - Kalibrierung	F2
Messgerät - Bezugsmessung	F3
Messgerät - Messen	F4

Menüpunkt	Tastaturkürzel
Hilfe - Handbuch	F1

## 2.24 Datenverarbeitung

### 2.24.1 Mittelwertbildung von Messungen

Zwei oder mehr Messungen können gemittelt werden, um eine neue Messung zu erstellen.

1. Wählen Sie im Baumfenster oder im Listfenster die Messungen aus, die gemittelt werden sollen.  
Um aufeinanderfolgende Messungen auszuwählen, klicken Sie auf die erste Messung und halten Sie die Umschalttaste gedrückt, während Sie die letzte Messung auswählen.  
Um nicht aufeinanderfolgende Messungen auszuwählen, klicken Sie auf die erste Messung und halten Sie die Strg-Taste gedrückt, während Sie alle weiteren Messungen auswählen.
  - Es ist nicht möglich, Bezüge und Proben für die Mittelwertbildung gleichzeitig auszuwählen.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die ausgewählten Messungen und wählen Sie *Mittelwert...* . Es erscheint ein Bestätigungsdialog.
3. Klicken Sie auf [Ja]. Die Messungen werden gemittelt und dem Dokument hinzugefügt. Die Messung erhält den Namen „Averaged\_“ + Standard-Dateiname.
  - Wenn die ausgewählten Messungen Bezüge waren, wird der gemittelte Messwert als Bezug hinzugefügt. Wenn die ausgewählten Messungen Proben waren, wird der gemittelte Messwert als Probe hinzugefügt.

## 2.24.2 Kopieren/Einfügen von Messungen in SpectraMagic NX2

Messungen können innerhalb desselben Dokuments oder zwischen Dokumenten kopiert und eingefügt werden.

1. Wählen Sie im Baumfenster oder im Listenfenster die Messung aus, die Sie kopieren und einfügen möchten.
  - Es ist möglich, mehrere Messungen zum Kopieren auszuwählen.  
Um aufeinanderfolgende Messungen auszuwählen, klicken Sie auf die erste Messung und halten Sie die Umschalttaste gedrückt, während Sie die letzte Messung auswählen.  
Um nicht aufeinanderfolgende Messungen auszuwählen, klicken Sie auf die erste Messung und halten Sie die Strg-Taste gedrückt, während Sie alle weiteren Messungen auswählen.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die ausgewählten Messungen und wählen Sie *Kopieren...* .
3. Fügen Sie die Messungen in das Zieldokument ein.
  - So fügen Sie die kopierten Messungen in das Zieldokument als dieselbe Art von Messung (Bezug oder Probe) und mit denselben Gruppeneigenschaften wie die ursprünglichen Messungen ein:
    - a) Klicken Sie mit der rechten Maustaste in das Baumfenster oder das Listenfenster des Zieldokuments und wählen Sie *Daten einfügen...* . Die kopierten Messungen werden in das Dokument eingefügt. Die eingefügten Messungen werden mit „Copied\_“ + ursprünglicher Name benannt.
  - So fügen Sie kopierte Probenmessungen in das Zieldokument als eine bestimmte Art von Messung (Bezug oder Probe) ein:
    - a) Klicken Sie mit der rechten Maustaste in das Baumfenster oder das Listenfenster des Zieldokuments und wählen Sie *Einfügen von Daten mit bestimmten Bedingungen...* . Das Dialogfeld „Paste data“ wird angezeigt.
    - b) Wählen Sie unter Kopieren als den gewünschten Messtyp (*Bezug* oder *Probe*).
      - Wenn die in Schritt 1 ausgewählten Messungen Bezüge waren, können sie nur als Bezüge eingefügt werden.
    - c) Wenn Gruppeneigenschaft auswählen angezeigt wird, wählen Sie die gewünschten Gruppeneigenschaften aus.
    - d) Klicken Sie auf [OK]. Die kopierten Messungen werden in das Dokument eingefügt. Die eingefügten Messungen werden mit „Copied\_“ + ursprünglicher Name benannt.

## 2.24.3 Kopieren/Einfügen von Daten aus SpectraMagic NX2 in andere Anwendungen

Ausgewählte Messdaten können von SpectraMagic NX2 in andere Anwendungen wie z. B. Excel kopiert werden.

1. Wählen Sie im Listenfenster die zu kopierenden Zellen aus, indem Sie auf die Zellen klicken und den Cursor mit gehaltener Maustaste über die Zellen ziehen. Die Farbe der Zellen ändert sich, um anzuzeigen, dass die Zellen ausgewählt sind.
  - Die gesamte Zeile kann durch Anklicken der Zelle am linken Ende der Zeile ausgewählt werden.
  - Wenn Sie die Messung im Baumfenster oder im Listenfenster durch Klicken auf die Zeile auswählen, werden keine Zellen für das Kopieren mit Strg+C ausgewählt.
2. Drücken Sie Strg+C. Die ausgewählten Zellen werden in die Windows-Zwischenablage kopiert, zusammen mit den Spaltentiteln der Kopfzeile und der Messungsnummer im Dokument (die erste Spalte links) für die ausgewählten Zellen.
3. Wählen Sie die Zieldanwendung und drücken Sie Strg+V oder wählen Sie *Einfügen* aus dem Menü der Anwendung oder dem Kontextmenü.



## 2.24.4 Löschen von Messungen

1. Wählen Sie im Baumfenster oder im Listfenster die Messung aus, die Sie löschen möchten.
  - Es ist möglich, mehrere Messungen zum Löschen auszuwählen.  
Um aufeinanderfolgende Messungen auszuwählen, klicken Sie auf die erste Messung und halten Sie die Umschalttaste gedrückt, während Sie die letzte Messung auswählen.  
Um nicht aufeinanderfolgende Messungen auszuwählen, klicken Sie auf die erste Messung und halten Sie die Strg-Taste gedrückt, während Sie alle weiteren Messungen auswählen.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die ausgewählten Messungen und wählen Sie *Löschen...* . Ein Bestätigungsdiaologfeld wird geöffnet.
3. Klicken Sie auf [Ja]. Die ausgewählten Daten werden gelöscht.
  - Handelt es sich bei den gelöschten Daten um einen Bezug, wird die Verknüpfung mit dem Bezug aufgehoben und die Daten werden zu Beispieldaten.

## 2.24.5 Umbenennen der Messung

Die Messung kann entweder im Fenster der Dateneigenschaften oder über das Kontextmenü des Baumfensters oder des Listenfensters umbenannt werden.

### 2.24.5.1 Umbenennen von Messungen im Fenster der Dateneigenschaften

1. Wählen Sie im Baumfenster oder im Listenfenster die Messung aus, die Sie umbenennen möchten. Die Eigenschaften der ausgewählten Messung werden im Fenster der Dateneigenschaften angezeigt.
2. Klicken Sie in das Textfeld für den Namen im Fenster der Dateneigenschaften und bearbeiten Sie den Namen wie gewünscht.
3. Klicken Sie auf [Speichern]. Der neue Name wird auf die Messung angewendet.



### 2.24.5.2 Umbenennen von Messungen über das Kontextmenü des Baumfensters oder des Listenfensters

1. Klicken Sie im Baumfenster oder im Listenfenster mit der rechten Maustaste auf die Messung, die Sie umbenennen möchten, und wählen Sie *Dateiname bearbeiten...* . Das Dialogfeld „Dateiname bearbeiten“ wird angezeigt.
2. Klicken Sie in das Textfeld für den Namen und bearbeiten Sie den Namen wie gewünscht.
3. Klicken Sie auf [OK]. Der neue Name wird auf die Messung angewendet und das Dialogfeld wird geschlossen.



## 2.24.6 Datengruppen

### 2.24.6.1 Gruppieren von Daten

Daten können nach benutzerdefinierten Informationen oder nach Daten-Tags gruppiert werden.

- Benutzerdefinierte Informationen oder Daten-Tags können einer Messung zum Zeitpunkt der Messung hinzugefügt werden.
  - Benutzerdefinierte Informationen oder Daten-Tags können nach der Messung im Fenster „Dateneigenschaften“ geändert oder hinzugefügt werden. Siehe [1.2.4.5 Fenster der Dateneigenschaften auf S. 25](#).
1. Wenn das Baumfenster auf „Alle Daten“ () eingestellt ist, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf *Bezug*, um Bezüge zu gruppieren, oder auf *Probe*, um Proben zu gruppieren, und wählen Sie *Daten gruppieren...*. Das Dialogfeld „Einstellungen für die Datengruppierung“ wird angezeigt.  
Wenn das Baumfenster auf „Zuordnung durch Bezug“ () eingestellt ist, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf *Absolut*, um Absolutmessungen zu gruppieren, auf „Zuordnung durch Bezug“, um Bezüge zu gruppieren, oder auf einen Bezug in *Zuordnung durch Bezug*, um mit einem Bezug verbundene Proben zu gruppieren, und wählen Sie *Daten gruppieren...*
  2. Wählen Sie das Element, nach dem die Daten gruppiert werden sollen (Benutzerdefinierte Informationen oder Daten-Tag). Die entsprechende Dropdown-Liste wird aktiviert.
  3. Klicken Sie auf die Dropdown-Liste und wählen Sie das gewünschte Element aus der angezeigten Liste aus.
  4. Klicken Sie auf [OK]. Die Gruppe wird erstellt und im Baumfenster angezeigt.

### 2.24.6.2 Löschen einer Gruppe

1. Wenn das Baumfenster auf „Alle Daten“ () eingestellt ist, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf *Bezug*, um eine Gruppe von Bezügen zu löschen, oder auf *Probe*, um eine Gruppe von Proben zu löschen, und wählen Sie *Gruppe löschen...*. Die Gruppe wird gelöscht.  
Wenn das Baumfenster auf „Zuordnung durch Bezug“ eingestellt ist () , klicken Sie mit der rechten Maustaste auf *Absolut*, um eine Gruppe von Absolutmessungen zu löschen, auf „Zuordnung durch Bezug“, um eine Gruppe von Bezügen zu löschen oder auf den Bezug in *Zuordnung durch Bezug*, der die zu löschende Gruppe enthält, und wählen Sie *Gruppe löschen...*


## 2.24.7 Suchen nach Daten

Sie können Daten anhand verschiedener Parameter suchen, z. B. Datum/Uhrzeit der Messung, Bewertungsergebnisse, Messbedingungen, bestimmte Werte von Listenelementen usw. Die Suchergebnisse werden dann als ein Zweig im Baumfenster hinzugefügt.

- Sobald eine Suche erstellt wurde, werden die Suchergebnisse aktualisiert, um alle späteren Messungen zu berücksichtigen, die die Suchbedingungen erfüllen.

### 2.24.7.1 Erstellen einer neuen Suche

1. Wählen Sie im Baumfenster einen Zweig aus, der Unterzweige hat (einen Zweig mit ► oder ▲ links davon), und führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf .
- Klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie *Suchbedingung hinzufügen...*.

Das Dialogfeld „Einstellung der Suchdaten“ wird angezeigt.

2. Klicken Sie unter „Bereich“ auf die Dropdown-Liste und wählen Sie den gewünschten Bereich für die Suche aus:

- Wenn das Baumfenster auf „Alle Daten“ () eingestellt ist, wählen Sie aus:

*Alle Daten* Es werden alle Daten im Dokument gesucht.

*Bezug* Es werden alle Bezugsdaten gesucht.

*Probe* Es werden alle Probanddaten gesucht.

- Wenn das Baumfenster auf „Zuordnung durch Bezug“ () eingestellt ist, wählen Sie aus:

*Alle Daten* Es werden alle Daten im Dokument gesucht.

*Absolut* Es werden alle Absolutwerte gesucht.

*(Bezugsname 1)* Es werden alle Daten, die mit diesem Bezug verknüpft sind, gesucht.

*(Bezugsname 2)* Es werden alle Daten, die mit diesem Bezug verknüpft sind, gesucht.

3. Klicken Sie auf das Textfeld für **Name suchen** und geben Sie einen Namen für die Suche ein. Dies ist der Name, der im Baumfenster für die Suchergebnisse angezeigt wird.

4. Stellen Sie die Suchparameter ein.

- 4-1 Dateiname:** Legen Sie die Bedingung und den Suchbegriff für die Suche fest.

#### a) Bedingung

<i>Enthalten</i>	Die Ergebnisse sind Messungen, deren Dateiname den Suchbegriff enthält.
<i>Nicht enthalten</i>	Die Ergebnisse sind Messungen, deren Dateiname den Suchbegriff nicht enthält.
<i>Übereinstimmung</i>	Die Ergebnisse sind Messungen, deren Dateiname genau mit dem Suchbegriff übereinstimmt.
<i>Keine Übereinstimmung</i>	Die Ergebnisse sind Messungen, deren Dateiname nicht genau mit dem Suchbegriff übereinstimmt.

- b) Suchbegriff:** Die Zeichenkette, nach der entsprechend der Bedingungeinstellung gesucht werden soll.

- 4-2 Datum:** Legen Sie den zu durchsuchenden Datums-/Zeitbereich fest.

- a)** Um das Datum einzustellen, geben Sie es direkt ein oder klicken Sie auf das Kalendersymbol und wählen Sie das Datum aus dem angezeigten Popup-Kalender aus.


- b)** Um die Uhrzeit einzustellen, klicken Sie auf den Stunden-, Minuten- und Sekundenbereich und geben die gewünschte Uhrzeit ein.

- Die Zeit sollte auf der Grundlage einer 24-Stunden-Uhr eingestellt werden. Zum Beispiel würde 1:00:00 PM als „13:00:00“ eingestellt werden.
- Wenn kein/e Datum/Uhrzeit eingestellt ist, werden Messungen, die zu einem beliebigen Zeitpunkt vorgenommen wurden, in die Suchergebnisse aufgenommen.
- Wenn nur das Anfangsdatum/die Anfangszeit eingestellt wird, werden alle Messungen, die nach diesem Datum/dieser Uhrzeit vorgenommen wurden, in die

Suchergebnisse aufgenommen.

- Wenn nur das Enddatum/die Endzeit eingestellt wird, werden alle Messungen, die bis zu diesem Datum/dieser Uhrzeit vorgenommen wurden, in die Suchergebnisse aufgenommen.

#### 4-3 Bewertungsergebnisse

- Diese Suchbedingung kann nur verwendet werden, wenn „Baumfenster“ auf „Zuordnung durch Bezug“ () und „Bereich“ auf „Alle Daten“ oder auf einen Bezugsnamen eingestellt ist
- a) Aktivieren Sie das Kontrollkästchen für jedes Ergebnis, das in die Suchergebnisse aufgenommen werden soll.


#### 4-4 Messbedingung

- a) Klicken Sie auf die Markierung nach unten, um den Bereich zu erweitern.
- b) Aktivieren Sie das Kontrollkästchen für jede Bedingung, die in die Suchergebnisse aufgenommen werden soll.

#### 4-5 Anzeige / Bewertungselemente

- a) Klicken Sie auf die Markierung nach unten, um den Bereich zu erweitern.
- b) Klicken Sie auf [Hinzufügen]. Das Dialogfeld „Einstellungen für Listenelemente“ wird angezeigt.
- c) Fügen Sie im Dialogfeld „Einstellungen für Listenelemente“ ein gewünschtes Listenelement zu „Ausgewählte Elemente“ hinzu und klicken Sie auf [OK]. Das Dialogfeld wird geschlossen und das hinzugefügte Element wird in „Anzeige / Bewertungselemente“ des Dialogfelds „Einstellung der Suchdaten“ angezeigt.
- Weitere Informationen zu Listenelementen finden Sie unter [2.7.1 Einstellen der Listenelemente und deren Einstellungen \(Anzahl der Ziffern, Beobachter, Lichtart, Parameter usw.\) auf S. 84](#).
  - Es kann jeweils nur ein Listenelement ausgewählt werden. Um weitere Listenelemente hinzuzufügen, wiederholen Sie die Schritte b) und c).
- d) Legen Sie für jedes in den Schritten b) und c) hinzugefügte Element die Werte fest, die für die Suche verwendet werden sollen.
- Bei Elementen mit numerischen Werten legen Sie die Unter- und Obergrenzen fest, indem Sie auf die Wertfelder klicken und die Werte direkt eingeben oder die Tasten nach oben/unten verwenden.
  - Bei Elementen mit Textwerten klicken Sie auf die linke Dropdown-Liste, um die Bedingung auszuwählen (*Enthalten, Nicht enthalten, Übereinstimmung, Keine Übereinstimmung*), und anschließend auf das rechte Textfeld, um den Text einzugeben.

#### 4-6 Benutzerdefinierte Informationen

- a) Klicken Sie auf die Markierung nach unten, um den Bereich zu erweitern.
- b) Klicken Sie auf [Hinzufügen]. Das Dialogfeld „Benutzerdefinierte Informationseinstellungen“ wird angezeigt.
- c) Klicken Sie auf die Dropdown-Liste und wählen Sie das gewünschte Element aus der angezeigten Liste aus.
- Es können nur benutzerdefinierte Informationen ausgewählt werden, die im Dokument vorhanden sind. Siehe [2.13 Benutzerdefinierte Informationseinstellungen](#)  auf [S. 128](#).
- d) Klicken Sie auf [OK]. Das Dialogfeld wird geschlossen und die ausgewählten benutzerdefinierten Informationen werden der Liste „Userdefinierte Informationen“ hinzugefügt.
- e) Wiederholen Sie die Schritte a) bis c), um weitere benutzerdefinierte Informationen nach Bedarf hinzuzufügen.
- Es ist möglich, dieselben benutzerdefinierten Informationen mehrmals mit unterschiedlichen Suchwerten einzustellen.
- f) Legen Sie für jedes Element in der Liste „Userdefinierte Informationen“ die Werte fest, die bei der Suche verwendet werden sollen.
- Bei numerischen Elementen legen Sie die Unter- und Obergrenzen fest, indem Sie auf die Wertfelder klicken und die Werte direkt eingeben oder die Schaltflächen nach oben/unten verwenden.
  - Bei Elementen mit Zeichenfolgen klicken Sie auf die linke Dropdown-Liste, um die Bedingung auszuwählen (*Enthalten, Nicht enthalten, Übereinstimmung, Keine Übereinstimmung*), und anschließend auf das rechte Textfeld, um den Text einzugeben.
  - Bei Listenelementen klicken Sie auf die Dropdown-Liste und wählen das zu suchende Element aus der Auswahlliste aus.

#### 4-7 Daten-Tag

- a) Klicken Sie auf [+] auf der linken Seite des Feldes und wählen Sie das gewünschte Daten-Tag aus der angezeigten Liste aus.
  - b) Es werden nur die im Dokument verwendeten Daten-Tags angezeigt.
  - c) Wiederholen Sie Schritt a), um je nach Bedarf weitere Tags zu setzen.
  - d) Wenn mehrere Tags ausgewählt sind, wählen Sie aus, wie die Tags kombiniert werden sollen, indem Sie auf [UND] oder [ODER] klicken.
    - UND Nur Daten, die alle ausgewählten Tags enthalten, werden in die Suchergebnisse aufgenommen.
    - ODER Daten, die mindestens eines der ausgewählten Tags enthalten, werden in die Suchergebnisse aufgenommen.
5. Klicken Sie auf [Suche]. Die Suche wird durchgeführt und die Suchergebnisse werden dem Baumfenster unter einem Zweig mit dem in Schritt 3 eingegebenen Suchnamen hinzugefügt.

### 2.24.7.2 Bearbeiten von Suchbedingungen

1. Klicken Sie im Baumfenster mit der rechten Maustaste auf den Namen der Suche, für die Sie die Bedingungen ändern möchten, und anschließend auf *Suchbedingung bearbeiten...* . Das Dialogfeld „Einstellung der Suchdaten“ mit den aktuellen Bedingungen für die Suche wird angezeigt.
2. Bearbeiten Sie die Suchbedingungen auf die gleiche Weise wie in [2.24.7.1 Erstellen einer neuen Suche auf S. 174](#).
3. Klicken Sie auf [Suchen], um die neuen Suchbedingungen anzuwenden. Die Suchergebnisse werden aktualisiert.

### 2.24.7.3 Löschen einer Suche

1. Klicken Sie im Baumfenster mit der rechten Maustaste auf den Namen der Suche, für die Sie die Bedingungen ändern möchten, und anschließend auf *Suchbedingung löschen...* . Es erscheint ein Bestätigungsdialog.
2. Klicken Sie auf [Ja]. Die Suche wird gelöscht.

## 2.24.8 Importieren/Exportieren von Daten

### 2.24.8.1 Importieren von Daten

Daten aus \*.mesx2, \*.mes-, \*.qctp-, \*.mea- oder \*.cxf-Dateien können in das aktive Dokument importiert werden.

1. Wählen Sie *Datei - Von Datei importieren...* . Das Dialogfeld „Öffnen“ wird angezeigt.
2. Navigieren Sie zur zu importierenden Datei und wählen Sie sie aus.
  - Es ist nicht möglich, mehrere Dateien auszuwählen.
3. Klicken Sie auf [Öffnen]. Die Datei wird in das aktive Dokument importiert.
  - Je nach Dateigröße kann der Import der Daten mehrere Minuten dauern.

### 2.24.8.2 Exportieren von Daten

Ausgewählte Daten können in eine \*.csv- oder \*.cxf-Datei exportiert werden.

1. Wählen Sie die zu exportierenden Daten im Baumfenster oder im Listfenster aus, indem Sie darauf klicken.
  - Um mehrere aufeinanderfolgende Messungen auszuwählen, klicken Sie auf die erste Messung und halten Sie dann die Umschalttaste gedrückt, während Sie auf die letzte Messung klicken.
  - Um mehrere getrennte Messungen auszuwählen, halten Sie die Strg-Taste gedrückt, während Sie auf jede Messung klicken.
2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
  - Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die ausgewählten Daten und wählen Sie *Daten exportieren...* .
  - Wählen Sie *Datei - In Datei exportieren...* . Das Dialogfeld „Speichern unter“ wird angezeigt.
3. Klicken Sie in die Dropdown-Liste *Dateityp:* und wählen Sie den Dateityp aus, in dem Sie speichern möchten (\*.csv oder \*.cxf).
  - Das Format der für das Dezimalsymbol, das Zifferngruppierungssymbol und das Listentrennzeichen verwendeten Zeichen hängt von der Einstellung der SpectraMagic NX2-Anzeigesprache ab. Es werden die Windows-Standardeinstellungen für die ausgewählte Sprache verwendet.
4. Geben Sie den Dateinamen ein, unter dem gespeichert werden soll.
5. Klicken Sie auf [Speichern]. Die ausgewählten Daten werden in die Datei exportiert.

## 2.25 Arbeiten im Listenfenster


### 2.25.1 Einstellen der Spaltenbreite

Passen Sie die Spaltenbreite an, indem Sie den Cursor über die Linie zwischen den Spalten bewegen. Der Cursor wird zu einem Doppelpfeil. Klicken Sie und halten Sie die linke Maustaste gedrückt, während Sie die Linie auf die gewünschte Breite ziehen.


### 2.25.2 Sortieren von Daten

Um Daten im Listenfenster zu sortieren, klicken Sie auf die Label-Zeile am oberen Rand der Spalte, nach der Sie die Daten sortieren möchten. Wenn Sie das erste Mal auf das Label klicken, wird die Spalte in aufsteigender Reihenfolge sortiert. Danach wechselt die Sortierung bei jedem Anklicken der Spalte zwischen aufsteigender und absteigender Reihenfolge.

### 2.25.3 Filtern von Daten


Listenelemente in den Kategorien *Eigenschaften* und *Andere* können im Listenfenster gefiltert werden. Wenn das Listenelement gefiltert werden kann, wird  neben dem Elementnamen in der Label-Zeile am oberen Rand der Spalte angezeigt.

#### 2.25.3.1 Setzen eines Filters

1. Klicken Sie auf . Es erscheint ein Popup-Dialog.
2. Setzen Sie den Filter. Filter werden sofort angewendet, wenn sie gesetzt sind.
  - Wenn für eine Spalte ein Filter gesetzt wurde, wird das Label dieser Spalte dunkler dargestellt als andere Spalten.
- 2-1** Um auszuwählen, ob ein Wert angezeigt werden soll oder nicht, klicken Sie auf die Registerkarte FILTER VALUES und aktivieren Sie das Kontrollkästchen für jeden Wert, den Sie anzeigen möchten, oder aktivieren Sie „Alle“, um alle Werte anzuzeigen.
  - Um auf der Registerkarte FILTER VALUES nach einem Wert zu suchen, geben Sie den zu suchenden Wert in das Textfeld für die Suche ein.
- 2-2** Um Filterregeln festzulegen, klicken Sie auf die Registerkarte FILTER RULES und wählen Sie in der ersten Dropdown-Liste eine Regelbedingung aus. Geben Sie dann gegebenenfalls in der zweiten Dropdown-Liste einen Wert ein.

#### 2.25.3.2 Löschen eines Filters


So löschen Sie einen gesetzten Filter für eine Spalte:

1. Klicken Sie auf . Es erscheint ein Popup-Dialog.
2. Klicken Sie auf [Clear Filter]. Der Filter für die Spalte wird gelöscht und das Label der Spalte nimmt wieder die normale Farbe an.



## 2.25.4 Auswählen von Daten

Datenzeilen können auf die folgenden Arten ausgewählt werden:

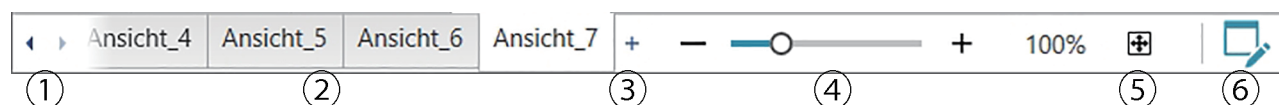
- Um eine einzelne Datenzeile auszuwählen, klicken Sie auf die Zelle ganz links in der Zeile. Die Zeile wird hervorgehoben, um anzuzeigen, dass sie ausgewählt ist.
- Um mehrere aufeinanderfolgende Zeilen auszuwählen, klicken Sie auf die Zelle ganz links in der ersten Zeile und halten Sie die Umschalttaste gedrückt, während Sie die letzte Zeile auswählen. Jede ausgewählte Zeile wird hervorgehoben.
- Um mehrere nicht aufeinanderfolgende Zeilen auszuwählen, halten Sie die Strg-Taste gedrückt, während Sie auf die Zelle ganz links in jeder Zeile klicken. Jede ausgewählte Zeile wird hervorgehoben.
- Um alle Zeilen auszuwählen, klicken Sie auf  in der oberen linken Ecke oder drücken Sie die Tasten Strg + A. Alle Zeilen werden hervorgehoben, um anzuzeigen, dass sie ausgewählt sind.

## 2.26 Arbeiten im Entwurf-Fenster

Im Entwurf-Fenster werden ein oder bis zu 10 Entwurf-Fenster angezeigt, in denen Objekte wie Grafiken, Labels usw. platziert wurden. SpectraMagic NX2 stellt verschiedene Objekte zur Auswahl, die frei im Entwurf-Fenster angeordnet werden können.

### 2.26.1 Symbolleiste des Entwurf-Fensters

Die Symbolleiste des Entwurf-Fensters befindet sich am unteren Rand des Entwurf-Fensters und dient zur Auswahl des anzuzeigenden Entwurf-Fensters, zum Hinzufügen/Löschen von Entwurf-Fenstern, zum Einstellen der Vergrößerung des Entwurf-Fensters und zum Wechseln des Entwurf-Fenster-Modus zwischen Ansichts- und Bearbeitungsmodus.




- ① Zum Wechseln zwischen den Registerkarten der Entwurf-Fenster, wenn der Platz in der Symbolleiste des Entwurf-Fensters zu knapp ist, um alle Registerkarten der Entwurf-Fenster anzuzeigen.
- ② Registerkarten der Entwurf-Fenster. Klicken Sie auf eine Registerkarte, um sie anzuzeigen.
- ③ (Nur aktiviert, wenn sich das Entwurf-Fenster im Bearbeitungsmodus befindet.) Fügt ein Entwurf-Fenster hinzu. Es können bis zu 10 Entwurf-Fenster erstellt werden.
- ④ Vergrößerungsschieberegler. Schieben Sie den Regler oder verwenden Sie die Schaltflächen -/+ , um die Vergrößerung des aktuellen Entwurf-Fensters anzupassen. Der Vergrößerungswert wird rechts neben dem Schieberegler angezeigt.
- ⑤ Entwurf-Fenster an Fenster anpassen. Stellt die Vergrößerung des aktuell ausgewählten Entwurf-Fensters so ein, dass das gesamte Entwurf-Fenster in das Fenster passt, das dieses Entwurf-Fenster enthält.
- ⑥ Wechseln Sie im Entwurf-Fenster zwischen dem Ansichtsmodus (die Schaltfläche wird grau) und dem Bearbeitungsmodus (die Schaltfläche wird grün). Im Bearbeitungsmodus werden ein Raster und Lineale im aktuell ausgewählten Entwurf-Fenster angezeigt und die Objekt- und die Positionierungs-Symbolleiste werden eingeblendet.



## 2.26.2 Wechseln des Entwurf-Fensters zwischen Ansichts- und Bearbeitungsmodus

Der Ansichtsmodus ist der Modus für den Normalbetrieb. In diesem Modus werden die Daten in den Objekten angezeigt, aber die Objekte können nicht verschoben und ihre Eigenschaften nicht geändert werden.

Im Bearbeitungsmodus können Sie das Entwurf-Fenster bearbeiten, indem Sie ihm Objekte hinzufügen, diese Objekte positionieren und ihre jeweiligen Eigenschaften festlegen. Darüber hinaus können die Einstellungen für das Entwurf-Fenster selbst vorgenommen werden.

1. Um zwischen dem Ansichts- und dem Bearbeitungsmodus zu wechseln, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
  - Klicken Sie auf  am rechten Ende der Symbolleiste des Entwurf-Fensters.
  - Wählen Sie *Ansicht - Entwurf-Fenster-Modus umschalten*.

Der Entwurf-Fenster-Modus wechselt jedes Mal zwischen Ansichts- und Bearbeitungsmodus, wenn die Schaltfläche angeklickt oder das Menü ausgewählt wird.

- Im Ansichtsmodus ist  am rechten Ende der Symbolleiste des Entwurf-Fensters grau.
- Im Bearbeitungsmodus ist  am rechten Ende der Symbolleiste des Entwurf-Fensters grün, ein Raster wird im Entwurf-Fenster angezeigt, das den Bereich innerhalb der Seitenränder angibt, und Lineale werden oben und links im Entwurf-Fenster angezeigt. Außerdem werden die Bearbeitungssymbolleisten (Objektsymbolleiste, Positionierungssymbolleiste und Symbolleiste zum Rückgängigmachen/Wiederholen/Einstellen) angezeigt und das [+] in der Symbolleiste des Entwurf-Fenster-Modus zum Hinzufügen von Entwurf-Fenstern wird aktiviert.

## 2.26.3 Arbeiten mit Entwurf-Fenstern

- Entwurf-Fenster können nur hinzugefügt, entfernt oder umbenannt werden, wenn sich das Entwurf-Fenster im Bearbeitungsmodus befindet.

### 2.26.3.1 Hinzufügen eines Entwurf-Fensters

1. Um ein Entwurf-Fenster hinzuzufügen, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
  - Klicken Sie auf [+] in der Symbolleiste des Entwurf-Fensters
  - Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine der Entwurf-Registerkarten und wählen Sie *Entwurf-Fenster hinzufügen...*
2. Es wird ein neues Entwurf-Fenster hinzugefügt.
  - Es können maximal 10 Entwurf-Fenster gleichzeitig geöffnet sein.

### 2.26.3.2 Entfernen eines Entwurf-Fensters

1. Um ein Entwurf-Fenster zu entfernen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das zu entfernende Entwurf-Fenster und wählen Sie *Löschen...* Ein Bestätigungsdialogfeld wird geöffnet.
2. Klicken Sie auf [Ja], um das Löschen des Entwurf-Fensters zu bestätigen.

### 2.26.3.3 Umbenennen eines Entwurf-Fensters

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Registerkarte des umzubenennenden Entwurf-Fensters und wählen Sie *Umbenennen...* oder doppelklicken Sie auf den Namen der Registerkarte. Der aktuelle Name des Entwurf-Fensters wird in einem Textfeld angezeigt.

2. Bearbeiten Sie den Namen des Entwurf-Fensters und klicken Sie irgendwo außerhalb des Textfeldes. Der geänderte Name wird übernommen und die Registerkarte wird wieder normal angezeigt.

## 2.26.4 Arbeiten mit Objekten

Objekte (Hinzufügen, Ändern der Größe, Löschen oder Ändern der Einstellungen von Objekten) können nur bearbeitet werden, wenn sich das Entwurf-Fenster im Bearbeitungsmodus befindet.

### 2.26.4.1 Objekt-Symbolleiste

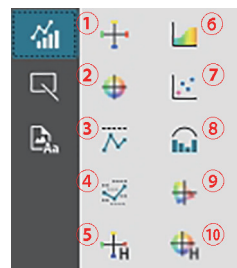
Die Objekt-Symbolleiste dient zum Hinzufügen von Objekten zum Entwurf-Fenster. Klicken Sie auf eine Kategorie, um das Kategoriemenü zu öffnen und das gewünschte Objekt auszuwählen.



- ① Objektauswahl-Cursor. Dient zur Auswahl von Objekten.
- ② Kategorie Grafisches Objekt  
Öffnet ein Popup-Fenster zur Auswahl von  $\Delta L^*a^*b^*$ -Farbdifferenzgrafik,  $L^*a^*b^*$ -Grafik, Trenddiagramm, Mehrkanalgrafik,  $\Delta$ Hunter Lab-Farbdifferenzgrafik, Spektralkurve, 2-Achsen-Diagramm, Histogramm, xy-Diagramm oder Hunter Lab-Grafikobjekten.
- ③ Kategorie Form-/Label-Objekt  
Öffnet ein Popup-Fenster zur Auswahl von Linien oder Rechtecken.
- ④ Kategorie Informationsobjekt  
Öffnet ein Popup-Fenster zur Auswahl von Labels, Statistiken, Farbvorschau, Informationslabels, Listenelementen, Bildern oder Datenlisten.

## Objekt-Popup-Fenster

### ■ Popup-Fenster für Grafikobjekte

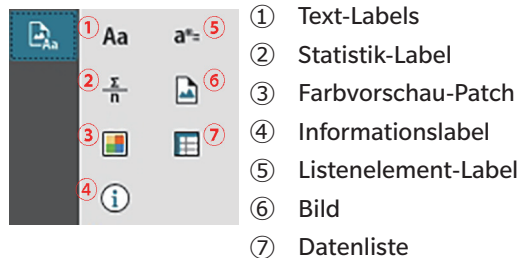


- ①  $\Delta L^*a^*b^*$ -Grafik
- ②  $L^*a^*b^*$ -Grafik
- ③ Trendgrafik
- ④ Mehrkanalgrafik
- ⑤  $\Delta$ Hunter Lab-Grafik
- ⑥ Spektralkurve
- ⑦ 2-Achsen-Diagramm
- ⑧ Histogramm
- ⑨ xy-Diagramm
- ⑩ Hunter Lab-Grafik

## ■ Popup-Fenster für Form-/Label-Objekte



## ■ Popup-Fenster für Informationsobjekte



### 2.26.4.2 Einfügen eines Objekts in das Entwurf-Fenster

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche in der Symbolleiste des Entwurf-Fensters für den gewünschten Typ des Grafikobjekts. Ein Popup-Fenster mit Schaltflächen für die verschiedenen Objekte der ausgewählten Kategorie wird geöffnet.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche für das gewünschte Objekt.
3. Platzieren Sie das Objekt im Entwurf-Fenster.
  - Um das Objekt in seiner Standardgröße zu platzieren, klicken Sie im Entwurf-Fenster auf die Stelle, an der sich die linke obere Ecke des Objekts befinden soll. Das Objekt wird dort in seiner Standardgröße platziert.
  - Um das Objekt in einer bestimmten Größe zu platzieren, ziehen Sie es mit gedrückter Maustaste, um einen Bereich in der gewünschten Größe auszuwählen. Wenn Sie die Taste loslassen, wird das Objekt in der angegebenen Größe dort platziert.
    - Einige Objekte haben Mindestgrößen. Wenn der ausgewählte Bereich kleiner als die Mindestgröße ist, wird das Objekt in seiner Mindestgröße platziert.

### 2.26.4.3 Auswählen von Objekten bzw. Aufheben der Auswahl

#### ■ Auswählen

Um ein Objekt auszuwählen, klicken Sie in den Bereich des Objekts. Wenn sich der Cursor über dem Bereich eines Objekts befindet, ändert sich die Form des Cursors in einen gekreuzten 4-köpfigen Pfeil. Wenn ein Objekt ausgewählt wurde, wird der Objektrahmen mit Griffen zur Größenänderung des Objekts angezeigt.

Um zwei oder mehr Objekte auszuwählen, klicken Sie auf eines, um es auszuwählen, und halten Sie dann die Umschalttaste gedrückt, während Sie auf die übrigen auszuwählenden Objekte klicken.

Zwei oder mehr Objekte können auch durch Ziehen mit gedrückter Maustaste über einen Bereich ausgewählt werden, der das auszuwählende Objekt einschließt.

### ■ **Aufheben der Auswahl**

Um die Auswahl eines ausgewählten Objekts aufzuheben, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie erneut auf das Objekt.
- Klicken Sie außerhalb des Bereichs des Objekts.
- Drücken Sie Esc auf der Tastatur.

Der Objektrahmen wird ausgeblendet.

### **2.26.4.4 Ändern der Größe eines Objekts**

1. Wählen Sie das Objekt oder die Objekte aus, deren Größe geändert werden soll. Die Rahmen des ausgewählten Objekts werden mit Griffen zur Größenänderung angezeigt. Wenn mehrere Objekte ausgewählt sind, wird ein Rahmen angezeigt, der alle ausgewählten Objekte umschließt und Griffen zur Größenänderung enthält.
2. Bewegen Sie den Mauszeiger über einen der Rahmengriffe (die Form des Mauszeigers ändert sich in einen Doppelpfeil) ziehen Sie den Griff mit gedrückter Maustaste, um die Größe des Objekts an die gewünschte Form anzupassen.
  - Wenn mehrere Objekte ausgewählt wurden, können Sie durch Ziehen des Griffs des Bereichsrahmens mit gedrückter Maustaste die Größe aller ausgewählten Objekte im gleichen Verhältnis ändern.
  - Beim Ändern der Größe eines Objekts werden Führungslinien angezeigt, die die Ausrichtung auf die Kante oder die Mitte anderer Objekte erleichtern und die Anpassung der Objektgröße ermöglichen.

### 2.26.4.5 Verschieben von Objekten

Um ein Objekt zu verschieben, wählen Sie es aus und ziehen es an die gewünschte Stelle.

- Beim Verschieben eines Objekts werden Führungslinien angezeigt, die die Ausrichtung auf die Kante oder die Mitte anderer Objekte erleichtern.

### 2.26.4.6 Positionierungs-Symboleiste

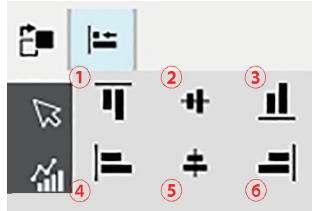
Die Positionierungs-Symboleiste wird verwendet, um Objekte im Entwurf-Fenster vorwärts oder rückwärts zu verschieben oder mehrere Objekte auszurichten.



- ① Öffnet ein Dropdown-Menü, mit dem Sie Objekte im Entwurf-Fenster vorwärts und rückwärts verschieben können, um die Reihenfolge der überlappenden Objekte anzuordnen.
- ② Öffnet ein Dropdown-Menü zum Ausrichten der Oberseiten oder Seiten von Objekten.

#### ■ Ausrichten von Objekten

Mehrere Objekte können an ihren Kanten oder Mittelpunkten ausgerichtet werden.



- ① Vertikale Ausrichtung der Oberkanten von Objekten
- ② Vertikale Ausrichtung der Mittelpunkte von Objekten
- ③ Vertikale Ausrichtung der Unterkanten von Objekten
- ④ Horizontale Ausrichtung der Oberkanten von Objekten
- ⑤ Horizontale Ausrichtung der Mittelpunkte von Objekten
- ⑥ Horizontale Ausrichtung der Unterkanten von Objekten


1. Wählen Sie die auszurichtenden Objekte aus.
2. Klicken Sie auf . Das Popup-Fenster für die Objektausrichtung wird angezeigt.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche im Popup-Fenster für die Art der Ausrichtung, die Sie durchführen möchten. Die Objekte werden ausgerichtet.

#### ■ Ändern der Reihenfolge von Grafikobjekten

Wenn sich Objekte im Entwurf-Fenster überlappen, kann die Reihenfolge der Objekte geändert werden.



- ① Eine Ebene nach vorne: Verschiebt das Objekt um eine Ebene nach oben.
- ② Eine Ebene nach hinten: Verschiebt das Objekt um eine Ebene nach unten.
- ③ In den Vordergrund: Verschiebt das Objekt zur obersten Ebene.
- ④ In den Hintergrund: Verschiebt das Objekt zur untersten Ebene.

1. Wählen Sie das Objekt aus, das Sie vor- oder zurückbewegen möchten.
2. Klicken Sie auf . Das Popup-Fenster zum Verschieben von Objekten wird angezeigt.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche im Popup-Fenster, um das Objekt nach vorne oder hinten zu verschieben. Das Objekt wird entsprechend verschoben.

#### 2.26.4.7 Kopieren/Ausschneiden/Einfügen von Objekten

##### ■ Kopieren von Objekten

Um ein Objekt zu kopieren, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Objekt und wählen Sie *Kopieren*.
- Wählen Sie das Objekt aus und drücken Sie Strg+C auf der Tastatur.

Das Objekt wird in die Windows-Zwischenablage kopiert.

##### ■ Ausschneiden von Objekten

Um ein Objekt auszuschneiden, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Objekt und wählen Sie *Ausschneiden*.
- Wählen Sie das Objekt aus und drücken Sie Strg+X auf der Tastatur.

Das Objekt wird vom Entwurf-Fenster in die Windows-Zwischenablage ausgeschnitten.

##### ■ Einfügen von Objekten

Um ein kopiertes oder ausgeschnittenes Objekt einzufügen, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Entwurf-Fenster, in das Sie das Objekt einfügen möchten, und wählen Sie *Einfügen*.
- Klicken Sie auf das Entwurf-Fenster und drücken Sie Strg+V auf der Tastatur.

Das Objekt wird aus der Windows-Zwischenablage in das Entwurf-Fenster eingefügt.

##### ■ Löschen von Objekten

Um ein Objekt zu löschen, markieren Sie das Objekt und drücken Sie die Entf-Taste. Wenn zwei oder mehr Objekte markiert sind, werden die markierten Objekte gleichzeitig gelöscht.

#### 2.26.4.8 Symbolleiste Rückgängig/Wiederherstellen/Einstellungen



- ① Macht die letzte Aktion des Entwurf-Fensters rückgängig.
- ② Stellt die zuletzt rückgängig gemachte Aktion des Entwurf-Fensters wieder her.
- ③ Öffnet das Dialogfeld „Einstellungen Entwurf-Fenster“.



**< VORSICHT >**

KONICA MINOLTA ÜBERNIMMT KEINE HAFTUNG FÜR SCHÄDEN, DIE DURCH MISSBRAUCH, UNSACHGEMÄSSE HANDHABUNG, UNERLAUBTE VERÄNDERUNG USW. DIESES PRODUKTS ENTSTEHEN, NOCH FÜR INDIREKTE ODER ZUFÄLLIGE SCHÄDEN (EINSCHLISSLICH ENTGANGENER GEWINNE, GESCHÄFTSUNTERBRECHUNG USW.) DIE SICH AUS DER VERWENDUNG ODER DER UNFÄHIGKEIT ZUR VERWENDUNG DIESES PRODUKTS ERGEBEN.



KONICA MINOLTA